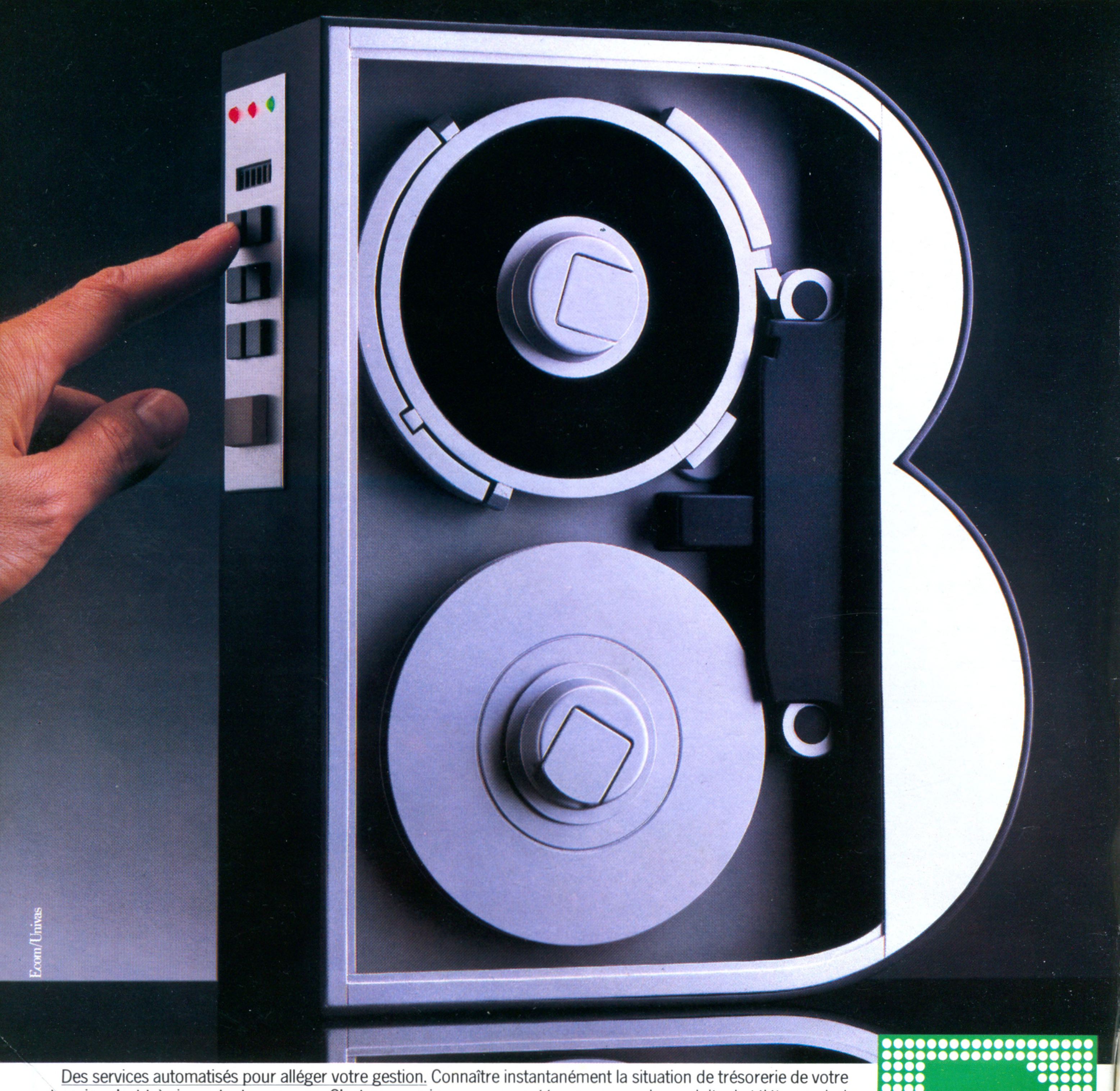

LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE INDIVIDUELLE
MICRO 7
EXCLUSIF
24 PAGES DE PROGRAMMES POUR ZX, ORIC, TO 7 TI99, APPLE ...
PORTABLES
LES ORDINATEURS DU FUTUR
Place de l'Iris
6
JEUX
AZTEC
WIZARDRY
GUIDE
5 CONSEILS PRATIQUES AVANT D'ACHETER
TESTS
RAINBOW 100
SPECTRAVIDEO
M-1905-10-15 F Novembre 83 – 15 F – Belgique 122 FB – Suisse 6 FS – Canada 2,95 $

LA BNP ET LES PME. NOUS OPTIMISONS VOTRE GESTION.



Des services automatisés pour alléger votre gestion. Connaître instantanément la situation de trésorerie de votre entreprise c'est très important pour vous. C'est pourquoi nous avons créé une gamme de produits de télétransmission de données qui vous permet, entre autres, d'interroger directement sur terminal l'ordinateur de la banque pour connaître la position des comptes de l'entreprise et les dernières opérations enregistrées. Ce n'est qu'un des services informatisés que nous pouvons vous offrir. Partout en France il y a un "Responsable des relations techniques clientèle" à votre disposition pour trouver une solution aux problèmes que vous vous posez. Alors venez nous parler gestion, nous vous aiderons à l'optimiser. C'est notre métier.

BNP. LA BANQUE EST NOTRE METIER.

CADEAU : UN TEXAS PAR MOIS.

MICRO 7

SOMMAIRE No 10 NOVEMBRE 1983

Rédaction et Publicité
5, rue du commandant Pilot
92525 Neuilly-Cedex
Tél. : 738.43.21
Directeur de la rédaction
Éric Vincent

Rédacteur en chef
Pierre Mangin
Chef des informations
Yann Le Galès
Secrétaire de rédaction
Jean-François Ruiz
Rédaction
Jacques Eltabet
Françoise Gayet
François Dupin
Secrétariat :
Christine Duchêne

Ont collaboré à ce numéro
Catherine Abet
Michel D. Brivot
Patrice Desmedt
Camille Louis
Illustrations
Yves Huitric
Denis Pessin

Avec l'aimable collaboration du magazine **High Tech** (U.S.A.)

Direction artistique
Jean-François Puthod
Maquette
Jean-Pierre Malaveau
Service photos
Jean Georgieff

Directeur de la publicité
Laurent Grumbach
Assistante
Fabienne Bertheux

Secrétariat administratif
Maïté Baron

Composition
Iota
Photogravure
Chromographique
Imprimerie
Sima à Torcy
Distribution
NMPP
Commission paritaire
N° 64 895.

MICRO 7
est une publication du groupe EDI 7 éditée par SEDEP S.A. Telex Edisept 611 462 F
Directeur de la publication
Gérald de Roquemaurel

Ce numéro a été tiré **à 98 000 ex.**

MICROSCOPIE



REPORTAGES



DOSSIER



CAHIER DES LOGICIELS

24 PAGES DE PROGRAMMES

PORTRAIT

PRATIQUE

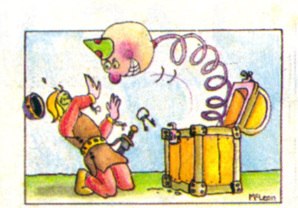


ENTREPRISE

MICROTESTS



JEUX





LOGICIELS

NOUVEAUX PRODUITS

MICROGUIDE

ABONNEZ-VOUS A MICRO 7
Bulletin d'abonnement p. 121

Photo de couverture : J.-F. Puthod — Micro : Casio FP 200.



J'ai 14 ans, très envie...

J'ai découvert votre revue il y a cinq mois. J'ai aussitôt écrit à plusieurs organismes pour effectuer des stages d'initiation en micro-informatique. On m'a souvent répondu et envoyé de la documentation tout en me signifiant que j'étais peut-être un peu jeune : j'ai 14 ans et demi, je suis en troisième. J'ai un peu abandonné l'idée de faire de la micro-informatique ma profession jusqu'au dernier numéro de Micro 7 qui m'a redonné courage. Pourriez-vous me conseiller un club ou des stages existant pour des gens de mon âge. Je voudrais aussi savoir ce qu'il est possible de programmer sur un micro-ordinateur à mon âge, à part les jeux?

Éric Selmane – 75019 Paris

• Les clubs Microtel pourraient parfaitement répondre à vos besoins. Nous en avons parlé dans la rubrique Clubs et Formation à plusieurs reprises. Leur siège se situe 9, rue Huysmans, 75006 Paris. Tél. : 544.70.23. Si vous consultez régulièrement la rubrique club de notre revue vous avez toute chance de trouver un club qui corresponde à vos besoins. Quant à la programmation, vous pouvez vous attaquer à des petits programmes utilitaires du type carnet d'adresses ou planning. A ce propos, un article, dans ce numéro, vous explique par quoi il faut commencer pour se lancer dans la programmation.

Le mystère de l'Oric

L'article sur l'Oric paru dans le n° 7 de Micro 7 (Une puce à mémoire d'éléphant) m'a beaucoup intéressé. L'illustration de la page 49 aussi. Puisque la photographie représentait un programme, j'ai essayé de l'entrer sur mon Oric à tout hasard. Malheureusement, je n'arrive pas à lire complètement les instructions de la ligne 150 et je n'arrive donc pas à faire tourner ce programme mystérieux.

Phan TI Cuq – 75013 Paris

• La ligne mystérieuse, c'est-à-dire la ligne 150 contient les instructions suivantes :
S=INT (25+FNA(Q*Q+R*R))–.7*R).
A vous de jouer pour voir apparaître en trois dimensions... la projection d'une courbe que vous retrouvez page 50 du même numéro de Micro 7 !

A 12 ans, c'est possible

Je ne suis pas tout à fait d'accord sur la réponse donnée à Mme Peyron dans le n° 8 de Micro 7. J'ai commencé l'électronique à 12 ans et je ne crois pas être le seul. Vous habitez à Cenon, vous pouvez donc vous procurer les composants à Bordeaux où se trouvent de nombreuses boutiques de micro. Si votre petit-fils veut faire de l'électronique loisirs, il n'est pas nécessaire d'avoir beaucoup de connaissances en mathématiques. Pour l'informatique, c'est différent, car il faut un esprit un peu plus développé mais pour commencer il peut utiliser des petits micros bon marché qui sont très bons pour commencer (ZX, etc.). Pour le niveau d'Anglais, c'est facile, il suffit juste d'apprendre les mots clés. La revue à utiliser, c'est Micro 7, car elle est extra et unique en son genre. J'aimerais bien que ma lettre passe dans la revue, cela donnera à Madame Peyron l'aperçu des pensées d'un lecteur. Amicalement.

Franck SERVANT – 33140 Pont-de-la-Maye

• Merci de vos conseils, qui, nous l'espérons seront utiles à Madame Peyron. Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à notre revue et sommes heureux de constater que l'informatique à 12 ans n'est pas une exception.



LTA + IBM
LE SERVICE + LE SYSTEME



LE SYSTEME D'AUJOURD'HUI.
LE BUREAU DE DEMAIN.

En faisant appel à LTA, vous bénéficiez du matériel le plus fiable, allié au service le plus performant.

LTA MONTPARNASSE 8, rue de l'Arrivée 75015 Paris. 548.32.60. MICRO-INFORMATIQUE	**LTA CARDINET** 154, rue Cardinet 75017 Paris. 627.23.57. MICRO-INFORMATIQUE	**LTA LAFAYETTE** 13, rue La Fayette 75009 Paris. 281.13.13. MICRO-INFORMATIQUE TRAITEMENT DE TEXTE FORMATION



CLAUDE PIĒPLU:

« L'informatique je n'y connais rien ! Quand la société I.B.M. m'a proposé de tourner un film promotionnel pour l'un de leur modèle, on m'a surtout parlé du côté un peu distancié et rigolo de l'histoire. Comme ce sont des choses que je pratique occasionnellement, j'ai accepté. »

De quoi s'agit-il? Claude Piéplu a été sollicité pour le tournage d'un film de 15 mn destiné aux acheteurs potentiels d'un nouveau matériel I.B.M. 36, le titre : *Pas de fantômes aux programmes.* Imaginez un bâtiment isolé dans la campagne, lumière crépusculaire. Le vent fait frissonner les feuilles, seule une petite fenêtre reste éclairée. Cette lumière est celle du bureau directorial d'une fabrique d'épépineur de groseilles. A la nuit tombée le fondateur de la société — mort il y a quelques années — réapparaît. Ce P.D.G. très paternaliste, et respecté de ses employés, s'installe au clavier de l'ordinateur I.B.M. et s'amuse comme un fou avec les disquettes. Son entreprise tournera comme il l'entend, et pour ce, il modifie un par un chaque programme — paie, traitement de texte, gestion — à son idée. Si Claude Piéplu semble parfaitement à l'aise pour jongler avec les dis-

Tullio/T. 7 jours

L'ordinateur c'est diabolique!

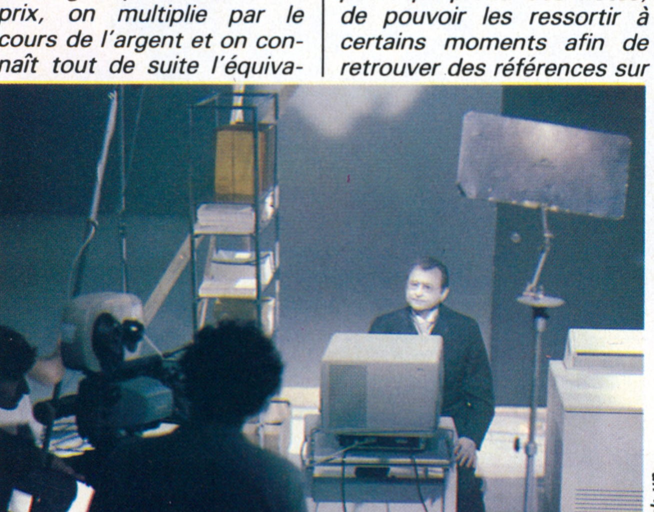


quettes, il n'en est pas de même dans la vie de tous les jours.

« Je ne suis pas un familier de l'ordinateur. Comme tout le monde je suis en contact avec l'électronique mais l'ordinateur en tant que tel ça m'épate. C'est diabolique de penser qu'un petit écran et quelques touches suffisent à vous fournir un maximum d'informations en un minimum de temps. A l'aéroport, par exemple, ou lorsque je vais à ma banque, j'obtiens en 30 secondes les renseignements sur la position de mon compte, le mouvement de mon argent, ce qui a été remis et débité. C'est étonnant. »

« J'ai acquis, dès leur apparition sur le marché, une machine à calculer. A l'époque elles étaient lourdes et encombrantes. Maintenant j'en ai une extra-plate qui ne quitte pas ma poche, je trouve ça extraordinaire. A l'étranger, pour évaluer un prix, on multiplie par le cours de l'argent et on connaît tout de suite l'équivalent en francs français. C'est particulièrement intéressant. Par contre je n'ai jamais songé à posséder un ordinateur, et à programmer moi-même. Je ne sais pas si j'y penserai un jour. »

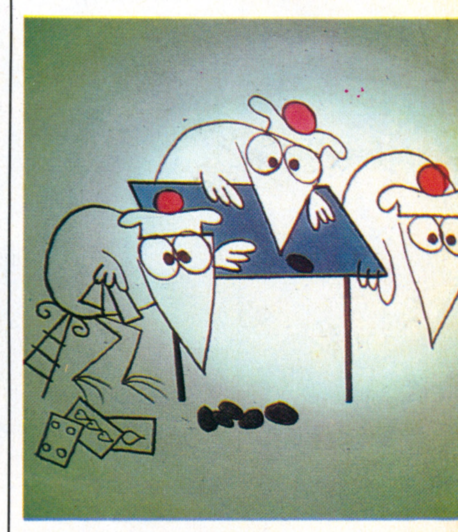
Mais, monsieur Piéplu, l'ordinateur ne pourrait-il pas offrir quelques avantages aux acteurs de théâtre et de cinéma? *« Je suis comédien. Un comédien ça fait des choix. Quand on me propose un rôle, je lis la pièce de la manière la plus banale du monde. J'essaye d'en déceler sa musique intime, d'en respirer son parfum, de découvrir son originalité. C'est complètement subjectif. A ce moment-là, personne ne peut m'aider, aucun programme d'ordinateur ne remplacera ce que je ressens. C'est trop personnel. A mon niveau, l'utilité d'un ordinateur n'est pas évidente. Un ordinateur pour nous les novices, c'est une documentation ramassée sur micro-films. Cela peut être intéressant pour qui prend des notes, de pouvoir les ressortir à certains moments afin de retrouver des références sur son métier, sa vie, sa carrière, le tout une fois ramassé sur disquettes prend moins de place. Certains journalistes par exemple font référence à notre passé. A ce moment-là, pouvoir rapidement dire ce qui s'est passé durant une année peut faciliter la préparation d'une interview. Si un jour on me démontre l'utilité d'un ordinateur dans cet ordre d'idée, peut-être que j'y réfléchirai. Mais pour moi la machine reste assez barbare. Toutes les machines. J'ai passé mon permis de conduire à 40 ans — au début des années 60 — depuis je n'ai possédé que trois voitures. Ma génération est en plein entre les deux. Je ne refuse pas le progrès, l'évolution, ce qui simplifie apparemment les choses mais de là à souhaiter une performance extraordinaire sur le plan de la machine, non. Je veux bien continuer à écrire à la main, d'ailleurs chez moi j'écris à l'encre. »*



Pick-up

Le monde débridé des shadocks n'est plus qu'un souvenir pour Claude Piéplu qui entre aujourd'hui dans celui de l'informatique en tournant un film de promotion pour l'IBM 36.

Quand on parle de Claude Piéplu, on pense aux



Shadocks — ce dessin animé qui souleva un joli tollé lorsqu'il fut diffusé par la télévision il y a une quinzaine d'années — d'autant plus que ces derniers possédaient un ordinateur qui « débloquait » complètement et qui prenait un malin plaisir à tout mélanger. La planète des Shadocks, déjà loufoque, tournait à la folie. Par prudence la machine fut renvoyée à ses origines. Plan de fin : un ordinateur broutant des pâquerettes dans une prairie. Pourquoi pas? ■

Christine DUCHENE

HECTOR, L'
QUI A

HECTOR participera aux principales manifestations Micro-Informatiques régionales et nationales.

ORDINATEUR LA PECHE.

"Avoir la pêche", une expression familière
qui résume à merveille toutes les qualités d'HECTOR, l'ordinateur personnel 100 % français.
HECTOR c'est votre meilleur compagnon de jeux et votre collaborateur le plus brillant.

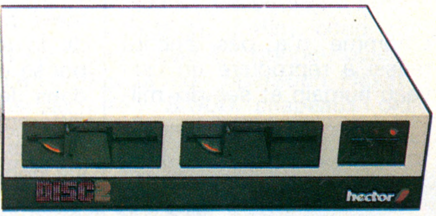
2HR • Langage Basic III® très puissant, plus de 100 instructions • Assembleur Z80 et Forth disponibles en option • Mémoire 48 K RAM • Clavier AZERTY • Affichage 22 lignes de 40 caractères • Graphisme haute résolution 243 x 231 points adressables en 8 couleurs individuelles, plus 4 couleurs en demi-teintes • Générateur de son intégré, musique, animation, bruitage • Sortie sur TV couleur par la prise péritélévision • Sortie pour imprimante type Centronic • 2 contrôleurs à main, 8 directions, plus poussoir, plus potentiomètre.

Pour tout achat d'un DISC 2 avant le 31.12.1983 adaptation gratuite de votre modèle 2 HR.

HRX • Langage Forth Résident • Basic Résident en option (disponible) • Mémoire 64 K RAM et 16 K ROM • Clavier AZERTY accentué • 15 couleurs (4 couleurs simultanées sans contrainte de proximité) • Connection directe sur système DISC 2 • Connecteur pour cartouche ROMPACK (programmes, langage, etc.) • Connection RS 232 en option • Affichage, texte et graphique, sortie TV, son, imprimante, contrôleurs à main (idem 2HR).

DISC 2 • Lecteur de disques Intelligent • 64 K de mémoire RAM et 4 K de ROM • Systèmes d'exploitation CP/M*2.2. • Le système de communication du DISC 2 (C.O.S.) n'occupe que 1 K octet dans l'unité centrale du HRX • Livré avec 1 ou 2 lecteurs de disques • Un deuxième DISC 2 peut être connecté au premier. Capacité de stockage de 167.936 caractères à 671.744 caractères.





*CP/M est une marque déposée par Digital Research
© BASIC III copyright Micronique 1983.

hector *l'ordinateur personnel français.*

AGENT COMMERCIAL EXCLUSIF
Vente uniquement aux distributeurs



39 rue Victor-Massé 75009 Paris
Tél. : 281.20.02

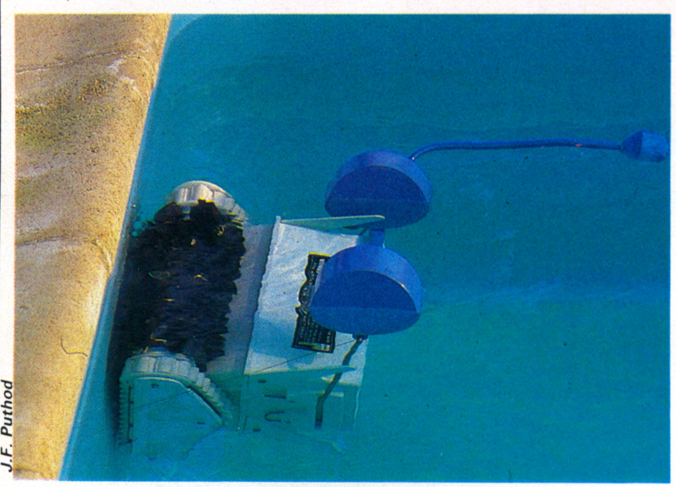
Je désire recevoir gratuitement votre documentation sur :
☐ 2 HR ☐ HRX ☐ DISC 2 ☐ LOGICIELS et la liste des points de vente HECTOR.
Nom ______________ Prénom ______________
Adresse ______________
Code postal ______ Tél. ______________
SPID 39 rue Victor-Massé 75009 Paris

M7

GÉNÉRATION!

Un dauphin très propre

Dolphin est un petit robot très propre. Il suffit de le programmer et il nettoie chaque recoin, chaque centimètre carré d'une piscine. Grâce à son cerveau électronique relié à des capteurs, il contourne les obstacles, avale poussières et impuretés avec son filtre et sa pompe incorporés... et sans risques pour les poissons rouges ! Mais n'attendez pas qu'il prenne des initiatives : s'il est programmé pour nettoyer les parois verticales, il n'ira jamais ailleurs. Dolphin coûte 13 500 francs, mais, pour aller se baigner dans une piscine bleue comme les yeux de Peter O'Toole, que ne ferait-on pas? Dolphin est distribué par les entreprises Axel Baumert à Lamorlaye dans l'Oise (tél. : 456.93.17).


J.F. Puthod

Dolphin, un robot qui nettoie tous les recoins de la piscine.

Le voltage de la rose

L'homme n'a pas encore réussi à reproduire un cerveau humain et ses dix mil-


B. Schneider

liards de cellules nerveuses dans un ordinateur. Mais reproduire l'odorat semble lui poser moins de problèmes. Des scientifiques de l'Université de Warwick en Angleterre ont réalisé un nez « bionic » et parfaitement artificiel qui différencie les parfums grâce à des multitudes de sensors. S'il peut, sans se tromper reconnaître la rose du lilas, c'est parce que le parfum de la rose produit une réponse en voltage électrique dans le système artificiel, différent de celui spécifique du lilas. Cet appendice nasal hors du commun a distingué une vingtaine d'odeurs différentes incluant outre le lilas et la rose, le jasmin et la girofle. ■

Les hommes de fer d'I.C.L.

ICL, le constructeur anglais d'ordinateurs au bord de la faillite, il y a deux ans opère aujourd'hui un redressement spectaculaire et typiquement britannique. Avec un nouveau PDG, Sir Michael Edwardes, ancien PDG de British Leyland, succédant à Sir Christophor Laidlaw, et un nouveau directeur général, Robb Wilmot, 38 ans, ancien responsable de Texas Instruments. Depuis 1981, il est « managing director » chez ICL et, selon certains, un des hommes les mieux payés d'Angleterre. En réduisant ses effectifs – de 33 000 à 23 000 –, la firme a réalisé une économie de 60 millions de livres. L'équilibre financier d'ICL se rétablit, et si l'on n'en est pas encore à compter les bénéfices, la firme n'est plus en déficit. Le chiffre d'affaires mondial en 1981 s'élevait à 711 millions de livres avec un effectif de 33 000 personnes. En


C. Despoisse

Jean-Claude Albrecht ICL France (ci-dessus). Robb Wilmot, directeur général ICL.


D.R.

1982, ICL réalise 720,9 millions de livres avec un effectif réduit à 23 000 personnes. En 1981, le taux de croissance était de –0,7. En 1982, il est de 1,4... Ce rétablissement est aussi le fait d'une nouvelle stratégie, et la fière ICL consent enfin à passer des accords avec des sociétés comme IBM pour assurer la compatibilité des matériels, Fujitsu pour les composants, et entre dans les réseaux européens. ICL change aussi ses hommes. Les nouvelles recrues reçoivent une formation en marketing, et les nouveaux dirigeants des antennes étrangères sont recrutés en Allemagne et aux États-Unis. Jean-Claude Albrecht, précédemment chargé de la coordination du secteur économique du groupe Empain-Schneider, prend la tête d'ICL France. ■

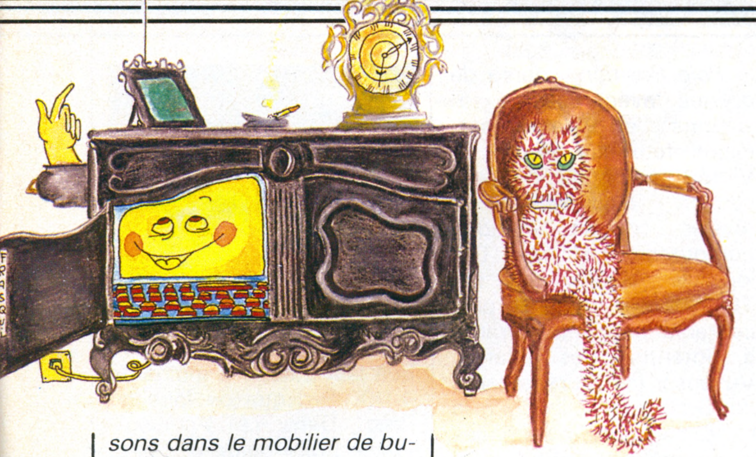
Mines d'or

Vieux ordinateurs et appareils électroniques n'iront plus au rebut. Des as de la récupération s'occupent déjà de tirer le meilleur partie de leur squelette d'acier mais aussi de leurs parcelles de métaux précieux : or, argent, étain, cuivre et platine. Mais les ferrailleurs indépendants devront maintenant accepter dans leurs rangs un concurrent féroce et français : l'ANRED. Forte de son sigle évocateur d'« Agence nationale pour la récupération et l'élimination des déchets » elle se chargera de financer les opérations de récupération et escompte sur un bénéfice de 350 millions de francs dans les cinq ans à venir. ■

Micros de style !

Un Apple au milieu d'un salon Empire ou un TO 7 environné de Renaissance, ça choque l'œil. A Montreuil, dans la Mayenne, Gérard Porquet a monté une affaire de fabrique de meubles destinés à l'informatique. *« Je travaille avec un menuisier, deux ébénistes, je suis moi-même commercial »,* raconte Gérard. *« Pour l'instant, nous fai-*





sons dans le mobilier de bureau mais nous nous penchons sérieusement sur l'habillage des ordinateurs domestiques. C'est une idée que nous exploitons parce que nous sommes persuadés qu'elle correspond déjà à un besoin de la part des consommateurs. » Pour habiller son micro en Louis XV, XVI ou XIII, il en coûtera environ 4 000 F. *« Le micro ne joue pas le même rôle que la télévision en tant qu'objet. On peut cacher la télévision mais il faut qu'une partie du micro soit visible parce qu'on peut être amené à s'en servir à tout instant pour une durée indéterminée, de quelques minutes à quelques heures »,* observe Gérard. *« Le moniteur (l'écran) sera toujours visible. Nos meubles cacheront le reste. Le clavier sera certainement ajusté sur un rail de façon à le ranger facilement. Nous envisageons également d'insonoriser l'imprimante. »* Pour l'esthétique, c'est une affaire de goût, un Apple très kitch, ça peut faire joli dans la cuisine ! ■

Pac-Man dans l'assiette

PAC-PAC est une onomatopée japonaise qui veut dire « miam-miam ». Pac-Man c'est en effet un jeu boulimique qui vous rend maniaque, agressif et anorexique à force d'avaler des fantômes qui, c'est bien connu, n'ont aucune substance. Alors pour que les petits américains retrouvent leur appétit, on leur sert maintenant des céréales Pac-Man. Pour faire passer les céréales, on mélange des reproductions de Pac-Man en « marshmallow » gluant et de couleur jaune poussin. Imaginez. Goût ignoble, saveur insipide. Mais quel plaisir de pouvoir enfin croquer à son tour le premier croqueur mondial. ■



Cocorico banzaï !

A la suite d'un accord intervenu entre la société française Lecovie et la société japonaise Liqol, Trijeu (un jeu créé par Exploreco) sera vendu au Japon. Par ailleurs, rappelons que le GIE Matra Hachette a acquis les droits d'édition et de distribution de Trijeu pour le reste du monde. Ce jeu tourne sur Apple II et Apple IIe. Cocorico ! A l'export, l'humour français a encore ses chances. ■

La micro Reine du SICOB

La micro-informatique a vraiment été la reine du trente quatrième Sicob. La meilleure preuve, le Sicob boutique a doublé de surface. Et les visiteurs se sont pressés devant les stands de Texas Instruments, de Commodore, attirés par les baisses de prix spectaculaires. Le TI est passé de 2 200 F à 1 790 F, le Commodore 64 de 4 600 F à 3 850 F en peritel et 3 000 F en pal.

De nouveaux venus ont également frappé fort. Le meilleur exemple en est le Spectravideo distribué par Valric Laurene. A noter aussi le Lynx importé par Golem qui existe en version 48 K et 64 K de mémoire vive (RAM).

Chez les professionnels, Apple a encore fait recette avec Lisa qui continue de fasciner le public presque un an après avoir été présenté à la presse. Autres vedettes de ce salon, les portables : le Nec 8201, le Texas CC40, le Canon XO 7, le PC 1500 de Sharp, le TRS 80 Modèle 100 de Tandy, le Teleporta I de Televideo, la version portable du VIC 64 chez Procep.

Tout le monde n'était pourtant pas au rendez-vous du Sicob. Ainsi le Sord M 68 : son logiciel sous 68 000 n'était pas prêt. L'Orchidée de Symag bâtie autour de l'iAPX 186 d'Intel n'était présenté que dans sa version 8 bits, la version 16 bits n'étant pas encore prête. Elle ne sortira qu'au printemps prochain.

Ceci dit, IBM faisait son entrée officielle dans la classe des ordinateurs personnels avec le PC et le XT (ce dernier offrant une capacité de stockage de masse), sans oublier son catalogue de logiciels (lire notre rubrique). Enfin, coup de chapeau à... Rhône-Poulenc pour son opération Flexette : 5 000 chapeaux ont été écoulés. ■



J. Georgieff

La valeur n'attend pas le nombre des années. Fini le nounours bê-bête... (Vu au Sicob, stand Frame).

Spectacle sur le parvis du Sicob : un 4 X 4. Qui est-ce? AMI (ateliers mécanographiques d'Issy), champion de la micro-informatique passe-partout. Sa recette : la location.

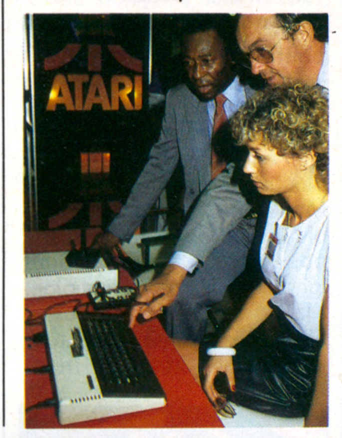


J. Georgieff

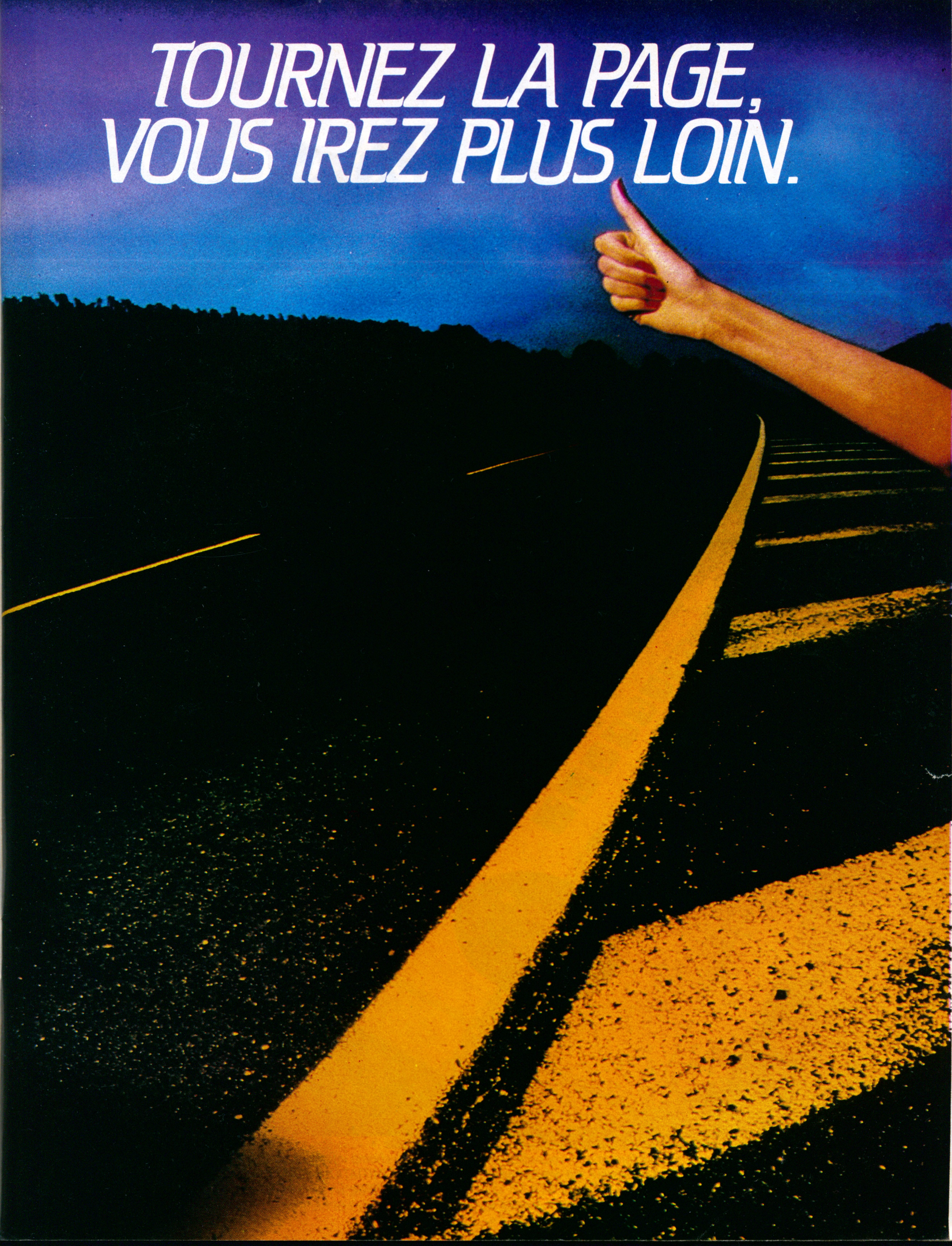
Échos du MIJID

Non, ce ne fut pas le grand boum tant attendu, au premier marché des jeux et de la micro, alias Mijid. Peu de monde à en croire le baromètre local, la Croisette, plutôt clairsemée. Quelques français, quelques belges, certes, circulaient sans oublier les professionnels et les festivaliers. On a vu Pelé — en chair et en os — présenter un jeu de foot sur Atari. *« Si ce n'est pas un énorme succès pour les professionnels, c'en est un pour les Cannois ».* Caroline, hôtesse d'accueil, assure avoir vu défiler le « tout-Cannes » à ce Vidcom-Mijid très professionnel, et savamment filtré. Loin d'être une caverne d'Ali-Baba, le Mijid a révélé quand même quelques petites merveilles. A retenir, la gamme Vectrex avec des jeux sur cartouches, avec des écrans caractéristiques à haute définition (entendez en longueur) : effets sonores paroles synthétisées, trois dimensions, vitesse, tout. Hallucinant. Atari présentait une gamme de jeux éducatifs et des jeux toujours plus performants dont le *Pole Position*, course de bolides avec essais, sélections et classement. Pleins feux sur Hector — Victor Lambda nouvelle version — qui risque de se révéler comme *friendly-computer* assez vite. Les logiciels Vifi-Nathan sur TO 7, feront office de précepteurs peu encombrants à l'intention des enfants. Vu aussi les représentants de Gem International, à la mine de conspirateurs dès le petit-déjeuner. Il faut dire que leur « set » à moins de 1 000 F risque de faire du bruit. Dans cette mystérieuse boîte belge et noire, on glisse le bout d'une cartouche de jeu (Gem ou Home-vision, est-il précisé). De l'autre côté, on glisse une cartouche vierge. On appuie sur un bouton et en une minute, on dispose d'une réplique parfaite du jeu sur cartouche. L'astuce de Gem, c'est d'expliquer qu'il n'y a pas piratage puisqu'il s'agit simplement de dupliquer sa propre production, pour ne pas abîmer ses cartouches chèrement acquises ! ■








TOURNEZ LA PAGE,
VOUS IREZ PLUS LOIN.

VOICI SPECTRAVID
L'ORDINATEUR QUI DÉPAS

Amateur éclairé *ou néophyte en micro-informatique, vous allez voir* du pays ! Voici le SPEC*TRAVIDÉO SV 318, l'ordinateur qui dépasse les* bornes.

Jamais en effet, un ordin*ateur personnel n'avait autant repoussé les* *limites du champ informatique et ce, dans toutes les catégories d'utilisation :*

INITIATION - CRÉATION - JEUX - EXPLOITATION.

Le SV 318 est un système informatique évolutif extrêmement complet. A tout moment, il se mettra au diapason de vos progrès, de vos besoins et



de vos possibilités financières.

Jamais encore un ordinateur n'avait offert une telle potentialité pour une si petite mise de fonds de départ, ni une telle possibilité d'étalement des dépenses.

- *Exceptionnelle extensibilité de mémoire : 32 Ko à 256 Ko RAM et 32 Ko à 96 Ko ROM.*
- *Puissant basic SV MICROSOFT® résident.*
- *Famille complète de périphériques.*
- *Compatibilité CP/M® intégrée.*
- *Unité centrale : 2 980 F*.*

→



LE SV 318 DÉPASSE LES BORNES DE L'INITIATION.

Très souple d'emploi, utilisant un basic clair et riche, développé pour lui par MICROSOFT®, le SV 318 vous ouvre largement les portes de l'univers informatique. Il vous permet également d'aborder d'autres langages tels que Pascal, Cobol, PL 1, Logo...

LE SV 318 DÉPASSE LES BORNES DE LA CRÉATION.

Si vous voulez créer vos propres programmes ou devenir un artiste de l'informatique, le SV 318, par l'action conjuguée de son basic exceptionnel et de sa grande extensibilité, vous réserve de bien bons moments grâce notamment à :

- Un accès à 10 touches de fonctions programmables.
- Une auto-numérotation/rénumérotation automatique.
- Une très grande rapidité d'exécution.
- Un stockage des informations sur disquettes ou cassettes.
- D'innombrables possibilités graphiques et sonores, etc...

LE SV 318 DÉPASSE LES BORNES DU JEU.

Véritable "bête de jeux", le SV 318 possède, outre une propre gamme de jeux remarquable, un atout inédit : la possibilité de recevoir toute la série des cartouches COLECOVISION®, l'une des plus riches et des plus attrayantes à ce jour (adaptateur en option).

LE SV 318 DÉPASSE LES BORNES DE L'EXPLOITATION.

Que vos besoins se situent au niveau personnel, familial ou professionnel, le SV 318, par ses nombreuses possibilités de configuration et d'utilisation, vous apporte la réponse que vous attendez. Avec en plus, un immense choix de logiciels :

- Une gamme propre couvrant gestion personnelle ou familiale, éducation, affaires.
- Une compatibilité au nouveau standard MSX® regroupant déjà 15 des plus grands constructeurs mondiaux.
- Une compatibilité intégrée au standard CP/M (80 colonnes) garantissant l'accès à la plus abondante bibliothèque de logiciels professionnels au monde.

DE PLUS, LE SV 318 DÉPASSE LES BORNES DE L'EXTENSIBILITÉ.

Avec le SV 318, plus rien ne vous arrêtera, car il démarre vraiment là où les autres "calent" :

– Extensibilité de mémoire de 32 Ko à 256 Ko RAM et de 32 Ko à 96 Ko ROM.

– Choix de périphériques jamais atteint à ce jour par un appareil de cette catégorie, comportant notamment : boîtier d'extention, mini-bus d'extension, lecteur de disquettes (256 Ko) contrôleur (deux disquettes), lecteur de cassettes (géré par l'ordinateur), extension 16 K RAM et 64 K RAM, RS 232 C, Centronics, 80 colonnes, Modem, adaptateur COLECOVISION, Joystick II et III.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- 32 Ko ROM extensibles à 96 Ko
- 32 Ko RAM extensibles à 256 Ko
- Microprocesseur Z 80 A avec horloge 3,6 MHz
- Basic SV MICROSOFT®
- Accès direct CP/M® (80 col.)
- 71 touches ASCII (QWERTY)
- Minuscules et majuscules
- 52 symboles graphiques
- 10 touches fonction
- 10 couleurs et 32 lutins graphiques
- Manette de jeux intégrée/curseur de contrôle
- Lecteur de cartouches intégré
- Haute résolution de 256 X 192
- Son programmable en basic
- 3 canaux sonores - 8 octaves (A.D.S.R.)

TOTAL : F 2 980*.

* prix indicatif au 1.10.1983

Avec toutes ces performances et ces capacités d'extension, le SPECTRAVIDEO SV 318, l'ordinateur qui dépasse les bornes, va vous emmener explorer l'infini...

® CP/M est une marque déposée de Digital Research Inc.
® Microsoft est une marque déposée de Microsoft Corporation
® Colecovision est une marque déposée de Coleco Industries
® MSX est une marque déposée de Microsoft Corporation

LE SV 318 EST EN DÉMONSTRATION CHEZ

Valric-Laurène

L'inédit en micro-informatique.

- VALRIC-LAURENE / PARIS
22 avenue Hoche (M° Etoile). Tél. : 225.20.98.
- VALRIC-LAURENE / LYON
10 quai Tilsitt (M° Bellecourt). Tél. : (7) 838.24.25
- VALRIC-LAURENE / MARSEILLE
5 rue St Saëns (M° Vieux Port). Tél. : (91) 54.83.21
- **EN BELGIQUE :** MICRO MARKETING
52 avenue de l'Hippodrome 1050 Bruxelles. Tél. : 648.41.82

ET CHEZ TOUS LES MEILLEURS SPÉCIALISTES

Je désire, sans engagement de ma part, recevoir votre documentation sur le SPECTRAVIDEO SV 318

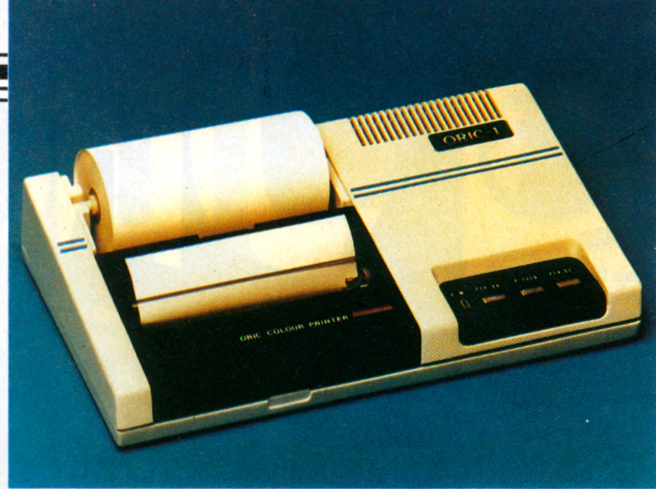
Nom ______ Prénom ______

Adresse ______

Profession ______ Tél. (bur) ______ Tél. (dom.) ______

Les grosses têtes du Jury du Concours Micro 7. Compta-France : Bernard Nivelt, architecte Naval, concepteur de Charentes-Maritime et de Diva, le voilier vainqueur de la dernière Admiral's Cup, – Albert Ducrocq – que l'on ne présente plus, et Jean Hamet de la Société Hewley-Packard. Détails et résultats page 53, dans le cahier des logiciels.





Oric actualités

Nouveaux périphériques pour l'Oric. Tout d'abord une imprimante 4 couleurs de type table traçante. Munie de stylos à bille, elle fonctionne à la vitesse de 12 caractères seconde sur 40 colonnes. Son prix : environ 2 500 F TTC. Une unité de disque – présentée au Sicob – améliorera considérablement ses capacités. D'autre part, un livre, le *guide de l'Oric* édité par Edimicro et réalisé par Philippe Bayvejiel, donne un panorama des capacités de la machine (79 F). Les fans de l'Oric ont maintenant leur magazine, le *Micr'Oric* vendu au prix de 25 francs. Pour terminer ce petit tour d'horizon de l'actualité Oric, notons enfin que la gamme de jeux sur cassettes s'agrandit, toujours à des coûts assez bas : de 45 à 170 francs. ■



ORIC c'es

A ce jour, seuls les magasins suivants bénéficient de l'agrém officiel d'ORIC-FRANCE :

0100 ELBO ELECTRONIQUE
46, rue de la République,
BOURG-EN-BRESSE.

02800 DOLARE
25, faubourg St Firmin, LA FERE.

06000 CINÉ FOTO
24-26, rue Notre-Dame, NICE.

06000 FNAC NICE 24, av. Jacques Médecin, NIC

10000 MICROPOLIS
29, rue Paillot-de-Montabert, TROYES.

11000 IELEC 91 bis, rue Bringer, CARCASSONNE.

13200 LUDO 27, rue de la République, ARLES.

13100 ALLOVON
35, cours Mirabeau, AIX-EN-PROVENCE.

13001 FNAC MARSEILLE
Centre Bourse, MARSEILLE,

14000 QUINTEFEUILLE
18, rue Savorgnan, CAEN.

14200 IMPULSION Z.I. de la Sphère,
av. Charles de Foucault, HEROUVILLE.

16000 S.A. L'HOMME
186, route de Bordeaux, ANGOULEME.

18000 A.B. COMPUTER
210, av. du Général de Gaulle, BOURGES.

21000 O.M.G. 20, rue Michelet, DIJON.

21000 DIALOG INFORMATIQUE
18-20 av. Maréchal Foch, DIJON.

22000 C.I.B. 19, rue de Rohan, ST BRIEUC.

24000 AUDITORIUM 4
15, rue Wilson, PERIGUEUX.

24200 SOPERA DRUGSTORE
4, rue des Consuls, SARLAT.

25000 SERVICE ET INFORMATIQUE
36 bis, av. Carnot, BESANÇON.

26500 ECA ELECTRONIQUE
22, quai Thannarow,
BOURG-LES-VALENCES.

27000 COLORMOD
9, rue St Sauveur, EVREUX.

27400 ELECTRONIQUE SERVICE
10, place de la poissonnerie, LOUVIERS.

29200 BREST INFORMATIQUE
5, rue Georges Sand, BREST.

29000 KEMPER INFORMATIQUE
12, av. de la Libération, QUIMPER.

30100 EQUIP TELE 15 bis, Louis Blanc, ALES.

31000 OMEGA
2, bd Carnot, TOULOUSE.

31000 FNAC TOULOUSE
1 bis, promenade des Capitouls,
TOULOUSE.

33000 ATIB 51, cours du Médoc, BORDEAUX.

33000 SUD OUEST DETECTION
6, rue Fd Phillipard, BORDEAUX.

33000 SON VIDÉO 2000
31, cours de Lyser, BORDEAUX.

34000 MICRO
347, cours Gambetta, MONTPELLIER.

35000 X MATIC
161, av. Gal George Patton, RENNES.

37000 INFORMATIQUE DU VAL DE LOIRE
104, rue Michelet, TOURS.

38100 FNAC GRENOBLE
3, Grande Place, GRENOBLE.

38000 CHABERT
45, av. Alsace-Lorraine, GRENOBLE.

41500 DEPANN TELE St-Dye-sur-Loire.

42000 RONZY
25, rue Pierre Bernard, ST ETIENNE.

44029 SILICONE VALLEE
87, quai de la fosse, NANTES.

44800 MICROMANIE
Sillon de Nretagne, ST HERBLAIN.

45000 ESC ORLEANS
98, rue du Faubourg St Jean, ORLEANS.

49300 CHOLET INFORMATIQUE
22, rue du puit de l'aire, CHOLET.

51100 HERCET MICRO INFOR
70, rue du Barbatre, REIMS.

56000 ORDINATEUR
56, 82, bd de la Paix, VANNES.

56110 GOURIN DISTRIBUTION
Route de Spezet, GOURIN.

57000 FNAC METZ
Centre St Jacques,
14 rue Tête d'Or, METZ.

57504 ARGO INFORMATIQUE
4, bd de Lorraine, ST AVOLD.

57000 MICROBOUTIQUE
1, rue Paul Besançon, METZ.

57100 ELECTONIC CENTER
16, rue de l'Ancien Hôpital, THIONVILLE.

57640 LORRAINE INFORMATIQUE SERVICE
1, route de Chailly, ENNERY.

58000 RAYMOND
29, rue St Martin, NEVERS.

58400 MICROSTORE,
la Grande Place, CHAULGUES.

59000 FNAC LILLE
9, place du Gal de Gaulle, LILLE.

59190 FLANDRE INFORMATIQUE
43, rue de l'Industrie, HAZEBROUCK.

59650 MICROPUCE
15, chaussée de l'Hôtel,
VILLENEUVE d'ASQ.

VIDEOR
CLUB PRESSE ET MEDIAS
PRIX 1983

Mettons qu'un micro soit un cerveau, s'il n'a ni bras ni jambes, qu'en ferez-vous ?

Ne vous lancez pas dans l'achat d'un gadget stérile.

Choisissez ORIC parce que, nous, nous montrons nos périphériques et nos extensions. Nous, nous montrons notre bibliothèque de logiciels.

Créez votre propre système ORIC

Unité centrale à 16 ou 48 K RAM avec clavier ergonomique, 16 couleurs, clignotement, vidéo inverse et synthétiseur sonore.

Visualisation noir et blanc ou couleur sur moniteur TV SECAM muni de prise PERITEL ou PAL UHF. Branchement moniteur couleur ou monochrome en standard. Branchement TV noir et blanc avec

ORIC : l'ordinateur qui sert à


t un tout.
Hell's Temple
GALAXY
ORIC
ORIC TREK
AIRLINE
JUNIPER COMPUTING
WORD PROCESSOR
ORIC-1
TAPEZ SUR UNE TOUCHE
GUIDE DE L'ORIC
Philippe Bayvejiel
ORIC-1
MANUEL DE PROGRAMMATION BASIC
RE LE BASIC
ORIC
modulateur. Mode graphique sur 200 x 240 pixels.
Edition sur imprimante/plotter ORIC MCP 40 à quatre couleurs et mode graphique 15 CPS ou imprimante à aiguilles GP 100 A MK II format 4,5" à 50 CPS.
Stockage sur lecteur enregistreur de cassettes MK 110 AT ou sur lecteur de disquettes 3" ORIC MICRO DRIVE extensible à 4 unités.
Asservissement avec joystick pour jeux ou pilotage graphique (fonction DRAW) à 8 directions. Bientôt, Light Pen à écran sensitif pour entrer complètement dans l'informatique conversationnelle directe.
Plus de 200 logiciels sur cassettes ou disquettes.
Jeux, logiciels de saisie, de traitement, de graphisme immédiatement disponibles et la plupart en français.
Choisissez ORIC parce que c'est un tout. Entrez dans le monde informatique avec ses manuels en français, sa revue régulière MICR'ORIC et son club d'utilisateurs. Qui dit mieux ?
disponibilité immédiate
mass
quelque chose.
Importé et distribué par ASN Diffusion Electronique S.A. - Z.I. La Haie Griselle B.P. 48 - 94470 Boissy-St-Léger - Télex 204 996. Sud France : 20, rue Vitalis, 13005 Marseille - R.C. Corbeil B 318 041 530.
ORIC-FRANCE
Les mentions figurant dans cette page sont données à titre indicatif, le fabricant se réservant la possibilité de modifications sans autre avis.
59500 PROTEC PHONIE
9, rue St Jacques, DOUAI.
60100 HAPEL 2 bis, av. de l'Europe, CREIL.
63000 FNAC CLERMONT
Centre Jaude, CLERMONT-FERRAND.
63000 ARVERGNE INFORMATIQUE
Route de Vertaizon, CLERMONT-FERRAND.
63000 PAPETERIE NEYRIAL
3, bd Desaix, CLERMONT-FERRAND.
64000 S.A.R.L. GRENIER
3, rue Henry IV, PAU.
67000 FNACE STRASBOURG
Centre Commercial Maison Rouge,
Place Kleber, STRASBOURG.
67150 ETS A. FRITSCH
8, place de l'Hôtel de Ville, ERSTEIN.
68000 FNAC COLMAR
1, Grand'Rue, COLMAR.
68200 FNAC MULHOUSE
1, place Franklin, MULHOUSE.
68300 FNAC ST LOUIS
12, av. Gal de Gaulle, ST LOUIS.
69000 BIMP 30, rue Servient, LYON.
69002 FNAC LYON
62, av. de la République, LYON.
69002 MICRO BOUTIQUE
78, rue Président E. Herriot, LYON.
69003 CODIFOR
259, rue Paul Bert, LYON.
69006 ECO INFORMATIQUE
50, cours Villon, LYON.
69007 BLANC BERNARD
9, rue Salomon Reinach, LYON.
71100 A.R.G. INFORMATIQUE
21, rue Fructidor, CHALON-SUR-SAONE.
71100 AVENIR ELECTRONIQUE
50, rue d'Autun, CHALON-SUR-SAONE.
71100 K.D.M.
20, rue St Georges, CHALON-SUR-SAONE.
71300 S.P.M.I.
18, rue Eugène Pottier,
MONTCEAU-LES-MINES.
73200 AMIS
7, av. Parisol de la Boisse, ALBERTVILLE.
74000 FNAC ANNECY
8, rue Sommeiller, ANNECY.
75001 FNAC FORUM
1, rue P. Lescot, Forum des Halles, PARIS.
75002 C.F.2.E. 1, rue Favart, PARIS.
75006 FNAC MONTPARNASSE
136, rue de Rennes, PARIS.
75006 DURIEZ 132, bd St Germain, PARIS.
75007 MVF 27, rue Vaneau, PARIS.
75008 FNAC ETOILE 26, av. de Wagram, PARIS.
75008 ADHESION 11, rue de la Boétie, PARIS.
75008 SIVEA 13, rue de Turin, PARIS.
75011 COCONUTS 13, bd Voltaire, PARIS.
75013 VISMO 68, rue Albert, PARIS.
75015 STIA 7, rue Paul Barruel, PARIS.
75016 PROGRAMM 35, rue La Fontaine, PARIS.
75018 VIDEO TELE 58 bis, rue Ramey, PARIS.
76000 CORANE
24, rue du Lieu de Santé, ROUEN.
76100 CONSEIL COMPUTER
20-21, quai Cuvellier de la Salle, ROUEN.
76000 GUEZOULI INFOR
36, quai du Havre, ROUEN.
77310 LEE
B.P. 38, 71, av. de Fontainebleau, PRINGY.
77000 MELUN INFORMATIQUE
9, rue de l'Eperon, MELUN.
80000 SIP INFORMATIQUE
1, rue Lamartine, AMIENS.
81000 MICROTHÈQUE INFOR
23, rue de la Porte Neuve, ALBI.
83100 S.I.A.
av. de Brunet, TOULON.
86360 J.F. ELECTRO
Rue du Commerce, CHASSENEUIL.
90000 FNAC BELFORT
6, rue des Capucines, BELFORT.
91540 IBS
22, bd des Roissy Haut, Ormoy, MENNECY.
92380 EVS GARCHES
11, bd Henri Regnault, GARCHES.
92500 CIESP
27, route de l'Empereur,
RUEIL MALMAISON.
94100 DIXMA
47, bd Rabelais, ST MAUR.
94600 DIMA TELE
16, bd de Stalingrad, CHOISY-LE-ROI.
98000 MICROTEK
26, bd Rainier III, MONACO.
DOM-TOM
97208 E.T.H. INFORMATIQUE
B.P. 859, FORT DE FRANCE, MARTINIQUE.
97110 E.T.H. INFORMATIQUE
8, centre commercial Marina,
POINT A PITRE, GUADELOUPE.
97400 J.L.I. INFORMATIQUE
31, rue Jules Auber,
ST DENIS, LA REUNION.
97400 MICROSYSTEME
74, rue Labourdonnais, ST DENIS.
Attention. Seuls les appareils contrôlés par ORIC-FRANCE et livrés avec leur Carte de Garantie peuvent bénéficier de notre Service Après Vente.



Informatique quatre étoiles

Les hôtels Concorde (23 hôtels, 5 000 chambres) proposent depuis septembre des stages de formation à la micro-informatique pour les cadres, les professions libérales et les dirigeants d'entreprises au Concorde La Fayette à Paris et au Martinez à Cannes, deux hôtels 4 étoiles. Deux formules de stage sont proposées. Soit un week-end de deux jours – du samedi matin au dimanche soir – soit une « semaine » répartie sur deux jours et demi – du lundi au mercredi ou du mercredi au vendredi. – Chaque stage représente douze heures et demi d'enseignement, découpées en sessions d'une heure quinze chacune. Quatre niveaux de formation sont prévus, de l'initiation à la formation complète. Le coût : entre 2 800 F et 3 100 F TTC par personne. La société Sup-formatique, née en février 83 et dirigée par Gérard Dulac, assure l'enseignement de ces stages. ■

D.R.



André Lejarre

Au Musée en herbe à Paris, les enfants apprennent à dessiner des oiseaux grâce à un logiciel qui leur offre 256 nuances de couleurs.

Musée en herbe

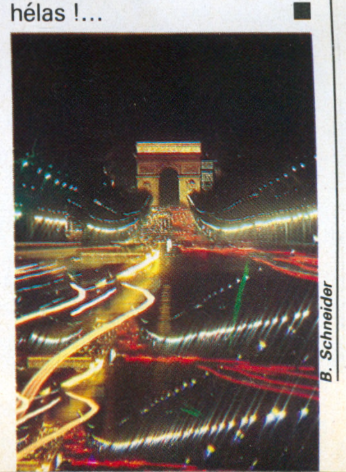
Évitant de justesse l'éternel débat de l'œuf et de la poule, le Musée en herbe situé au Jardin d'acclimatation (Bois de Boulogne, à Paris) propose jusqu'au 31 décembre une exposition intitulée *l'Œuf et la plume,* destinée aux enfants. De nombreuses espèces de bêtes à plumes et d'œufs sont présentées. Tous ces empaillés reprennent du poil de la bête avec six micro-ordinateurs (Atari 800) animés par un programme de dessin *Paint* (encore en Anglais mais la version française sera disponible à Noël). Avec ce programme, les enfants dessinent à l'aide d'un *joystick* (manette à partir duquel on pilote le tracé sur l'écran). Sur le clavier, on sélectionne les couleurs, la forme du pinceau, les mélanges, les formes avec une palette de 256 couleurs et nuances (28 nombres de combinaisons possibles sur 1 octet). Un zoom permet de travailler le détail. Un programme très au point pour les petits et les grands. Les enfants du Musée en herbe ont réalisé, sur les écrans, des nuées de volatiles – thème de l'expo oblige – qui se sont envolés dans la nature faute d'imprimante et de procédé capable de sauvegarder les œuvres. Atari mettra bientôt à la disposition des animateurs une disquette capable de mémoriser les dessins, ainsi que d'autres programmes pédagogiques du type « apprendre à programmer soi-même ». Le musée ayant passé un accord avec l'ADAC (Association d'aide au développement culturel), la salle d'ordinateurs du Musée en herbe deviendra permanente et s'agrandira à partir de l'année prochaine. ■

Têtes de turc

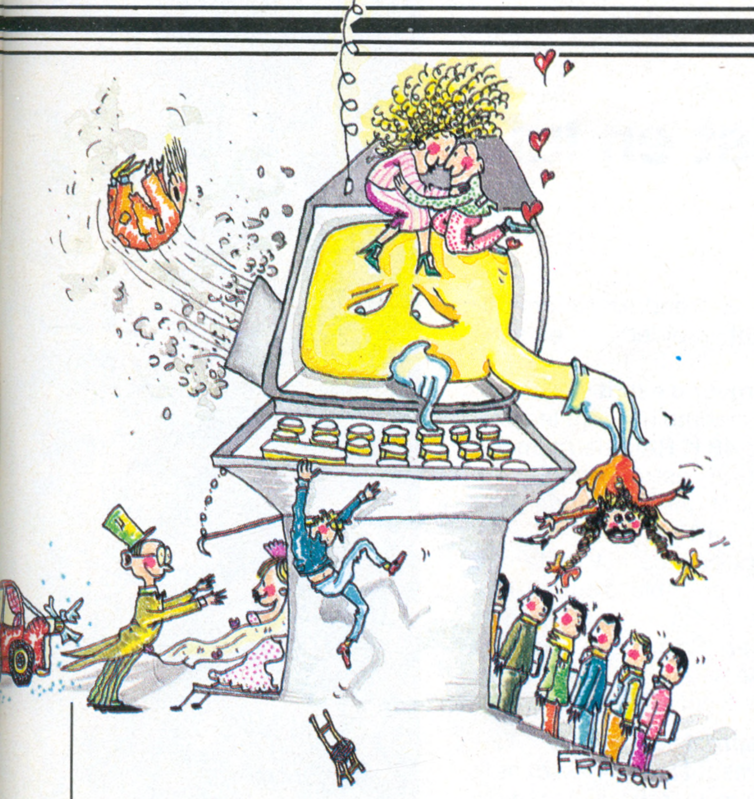
Passer incognito en Turquie? Impossible. Les Turcs ainsi que les étrangers résidant dans le pays seront désormais fichés sur ordinateur : numéro d'identification propre, empreintes digitales, niveau scolaire, nom de l'employeur et raison sociale, lieu de résidence ainsi que toute autre information jugée utile par le... ministère de l'Intérieur. C'est très clair dans un régime totalitaire. Les ordinateurs seront, bien entendu, importés d'Allemagne de l'Ouest, partenaire privilégié, premier employeur de travailleurs turcs à l'étranger... ■

Pleins phares

Les phares dans les yeux, c'est bien pour ne pas s'endormir au volant mais ce n'est quand même pas très recommandé pour la conduite. Une firme irlandaise, Donelly, fabrique et commercialise aux États-Unis un rétroviseur qui, grâce à un microprocesseur intégré, bascule en position nuit dès que des phares se trouvent dans son champ. Il s'adapte également à la sensibilité de l'œil du conducteur. Ce procédé connaît un grand succès aux États-Unis, sur les Ford haut de gamme et devrait apparaître en 1985 sur les Cadillac et les Oldsmobile. Son prix n'est pas encore communiqué, hélas !... ■



B. Schneider



Honorables maris sur mesure

Difficile de se trouver un mari quand on est une femme née à Singapour et qu'on a des diplômes plein les poches. Pourquoi? Seule une grande étude sociologique permettrait de le savoir. Mais l'époque n'est plus aux études. L'ordinateur apporte des solutions toutes faites. Le premier ministre de Singapour, Lee Kuan Yew, s'en est remis à l'avis éclairé du docteur Goh Keng Swee député très honorable et digne de confiance : il projette d'acquérir un logiciel japonais qui « accouplerait » des femmes célibataires diplômées avec des « maris sur mesure » afin qu'elles produisent des rejetons susceptibles d'aller loin dans les études, d'être bien logés et bien nourris. Bref, l'élite de la nation grâce aux combinaisons subtiles de l'ordinateur. ■

Le cyclotron : un gadget divin pour les Messieurs Cyclopèdes en mal de performances. Fixé sur la fourche de la bicyclette, muni de capteurs il enregistre les tours de roues et les envoie à la console du cyclotron sous la forme de signaux électriques. La console est fixée au guidon. Sur son écran à cristaux liquides s'affichent au choix la vitesse, la distance parcourue (en kilomètres ou en miles pour les « très-chics ») le temps écoulé depuis le départ et la vitesse moyenne. Le cyclotron coûte 490 F (chez Dune ou dans les magasins spécialisés).



D.R.

Les yeux du scanner

Les grands marathons sont devenus des courses populaires par excellence. Dans la plupart des cas, les organisateurs sont obligés de limiter le nombre des participants, la taille des rues n'étant bien sûr pas extensible ! Le marathon le plus demandé, le *nec plus ultra,* c'est bien sûr New York. Tous les marathoniens en rêvent. Cette année, ils avaient une raison de plus de vouloir y participer. Ils étaient des milliers et des milliers à sillonner les rues de New York. Et malgré tout, chaque participant a reçu, à l'arrivée, son classement exact et son temps. Même si, dans la même seconde, une dizaine d'autres coureurs ont également franchi la ligne d'arrivée. Car des yeux infaillibles scrutaient cette ligne : un scanner, relié à un ordinateur, a pu lire le code personnel de chaque participant, inscrit sur son dossart.

Cet ordinateur, programmé plusieurs mois à l'avance, a pu également renseigner officiels et journalistes au cours du marathon sur tel ou tel coureur particulièrement bien placé.

Un progrès considérable. Car même ceux qui considèrent que « l'important, c'est de participer », sont souvent bien contents de connaître leur classement autrement qu'à quelques centaines de places près. ■

Parcmètres à la carte

D. Doumax



Les parcmètres, ces voraces avaleurs de monnaie, sont régulièrement en panne, pour la plus grande satisfaction des automobilistes. *Las! Leurs* concepteurs viennent de trouver la parade. Imitant les PTT, ils viennent de mettre au point des parcmètres à cartes magnétiques. Plus de système mécanique qui se bloque, plus de caisse qui attire les voyous. Bref, plus d'excuse pour ne pas payer. La machine a même la magnanimité de dire le montant du crédit qui reste à disposition, mais sans nous plaindre quand nous n'avons plus le sou. Au fait, nous pouvons quand même respirer : ces appareils sans cœur commencent seulement à envahir... les rues de Londres. Pourvu qu'ils ne sachent pas nager ! ■

Pieds et pouces



C'est le pied, le pouce, le parsec, la verste, le gallon, la pinte, la lieue, le mile, le pound et bien d'autres encore... Pour convertir ces mystérieux poids, mesures et volumes du monde entier, il existe désormais la CMT 777, une mini-calculatrice volumétrique (chez *Soft, 918.24.24) vendue* au prix de 290 F. ■

ZX Spectrum. Un incomparable outil informatique.

"L'esprit Sinclair"est en lui

EN MATIÈRE de micro-ordinateurs, tout le monde connaît Sinclair. Car Sinclair c'est déjà la découverte de l'informatique par 2 millions de passionnés dans le monde, que l'on appelle déjà les Sinclairistes.

Si vous possédez un micro-ordinateur ZX Spectrum, vous possédez en même temps «l'esprit Sinclair» : expérience, technique et assistance. C'est incomparable.



Son et couleurs pour vous détendre avec les cassettes de jeux.

Force de l'esprit

Avec le ZX Spectrum, Sinclair s'est surpassé. 8 couleurs, un générateur de sons et une haute résolution graphique pour programmer avec précision.

Un clavier à touches classiques pour une frappe rapide, plaisante et facile.

Une interface cassette très évoluée pour ne jamais perdre vos programmes.

De plaisir en talent et de force en simplicité, le Spectrum est un outil sûr, largement éprouvé de par le monde. Mais «l'esprit» ne s'est pas contenté d'être puissant, il est aussi splendide dans sa robe noire griffée du spectre.

Esprit de synthèse

Le ZX Spectrum fonctionne en Basic étendu (16 K ROM) et possède toutes les fonctions et opérations mathématiques intégrées.

Mais sa force se révèle encore plus dans ses caractéristiques uniques : visualisation des mots clefs pour une programmation plus rapide, contrôle de syntaxe et émission d'un code d'erreur.

Comme tant d'autres Sinclairistes, aidés du seul manuel de programmation, vous apprendrez l'informatique facilement, rapidement et sans limites.

Largeur d'esprit

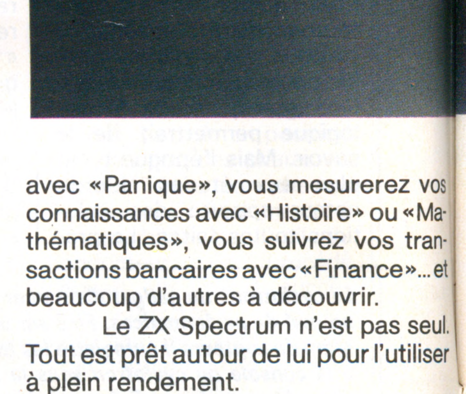
Les meilleures mémoires sont les plus grandes. Avec 48 K RAM de mémoire vive, le Spectrum est à la hauteur. Il existe également une version de base 16 K, extensible à 48 K.

Cette puissance est renforcée par l'utilisation possible d'autres langages : outre le Basic, vous pouvez programmer en Pascal, en Langage Machine et même en Forth, grâce aux logiciels créés à cet effet.

Esprit d'équipe

Tout comme l'esprit Sinclair est dans le Spectrum, vous le retrouverez dans ses périphériques et ses logiciels : l'imprimante ZX, les cartes entrées/sorties, l'interface Centronics RS 232, les manettes de jeux et une importante série de programmes divers.

Vous décollerez avec le simulateur de vol «Cobalt» ou frissonnerez



avec «Panique», vous mesurerez vos connaissances avec «Histoire» ou «Mathématiques», vous suivrez vos transactions bancaires avec «Finance»... et beaucoup d'autres à découvrir.

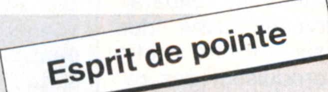
Le ZX Spectrum n'est pas seul. Tout est prêt autour de lui pour l'utiliser à plein rendement.

Esprit pratique

Le ZX Spectrum, c'est la mise en œuvre facile et rapide d'un micro-ordinateur évolué. En découpant simplement le bon de commande ci-contre, vous recevrez votre machine accompagnée de son manuel de programmation en français.

Service après vente et conseils d'utilisation vous seront proposés sans limitation.

Demain l'informatique sera partout indispensable. Le ZX Spectrum de Sinclair et sa vaste gamme sont bien les outils informatiques qui conviennent à tous pour participer à ce futur proche.



Bientôt en France, le microdrive ZX et l'interface ZX 1.

Chaque microdrive utilise des bandes sans fin d'une capacité de 85 K octets, et 8 microdrives peuvent être connectés au Spectrum.

L'interface ZX 1 permet, outre le raccordement des microdrives, de connecter un réseau de 64 Spectrum, et la plupart des imprimantes.

Un sensationnel apport pour un micro-ordinateur de cette catégorie.

Exclusif : le microdrive ZX.



Nous sommes à votre disposition pour toute information au 359.72.50.
Magasins d'exposition-vente : – Paris - 11, rue Lincoln, 75008 (M° George V) – Lyon - 10, quai Tilsitt, 69002 (M° Bellecour) – Marseille - 5, rue St-Saëns, 13001 (M° Vieux-Port).

Attention : seul Direco International est habilité à délivrer la garantie Sinclair ; exigez-la en toutes circonstances.

Fiche technique

Unité centrale
Microprocesseur Z 80 A, 3,25 MHz.
RAM 16 K ou 48 K.
ROM 16 K.
Clavier
40 touches avec répétition automatique et témoin sonore. Système d'entrée de toutes les fonctions par mots clés.
Affichage
32 x 24 caractères, majuscules ou minuscules. Haute définition graphique 256 x 192 (49.152 points adressables individuellement).
Générateur de caractères
ASCII étendu (matrice 8 x 8). 21 caractères programmables. Possibilité de redéfinition de l'ensemble des caractères.
Couleurs et sons
8 couleurs. Haut-parleur intégré 130 demi-tons (10 octaves). Amplification par prise micro.
Langages
Basic intégré, Pascal, Assembleur et Forth en option.
Interface magnétophone
Vitesse de transmission : 1500 bauds. Sauvegarde de pages mémoire et tableaux séparés. Fonctions VERIFY et MERGE.
Ecran
Raccordement sur prise antenne pour récepteur PAL ou prise PÉRITEL pour récepteur SECAM.

Bon de commande

A retourner à Direco International - 30, avenue de Messine, 75008 PARIS.

Oui, je désire recevoir sous 3 semaines, avec le manuel gratuit de programmation et le bon de garantie Direco International, par paquet poste recommandé :

le Sinclair ZX Spectrum
☐ 16 K RAM PAL pour 1490 F TTC
☐ 48 K RAM PAL pour 1965 F TTC
☐ l'adaptation PERITEL pour 360 F TTC
☐ l'adaptation N et B pour 190 F TTC
☐ l'imprimante ZX pour 690 F TTC

Je paie par CCP ou chèque bancaire établi à l'ordre de Direco International, joint au présent bon de commande (aucun chèque n'est encaissé avant l'expédition du matériel).

Nom ____________ Prénom ____________
Rue ____________ N° ______ Tél. ____________
Commune ____________ Code postal ☐☐☐☐☐

Signature (pour les moins de 18 ans, signature de l'un des parents)

Au cas ou je ne serais pas entièrement satisfait, je suis libre de vous retourner mon ZX Spectrum dans les 15 jours. Vous me rembourserez alors entièrement.

M7 S3



la micro-ordination

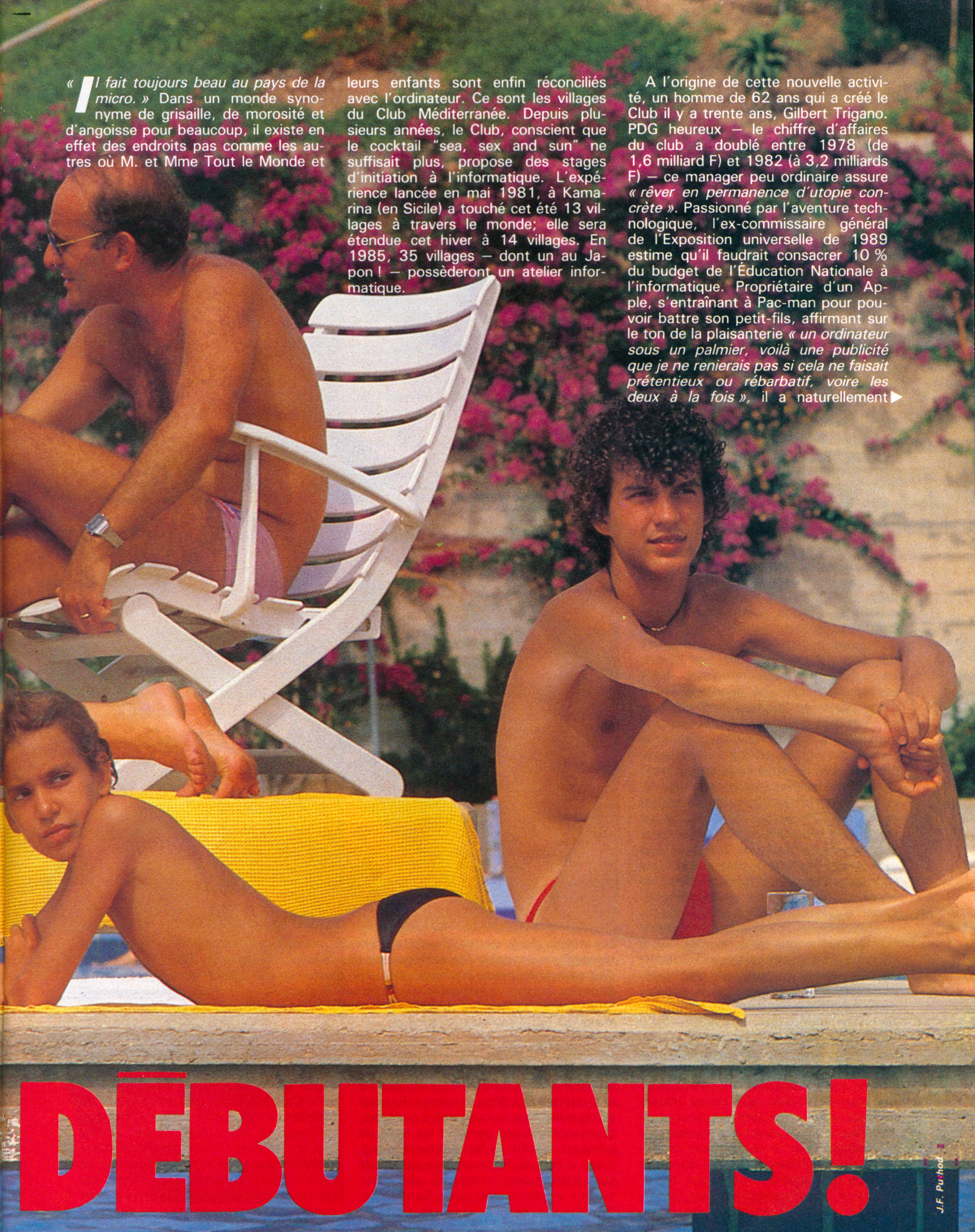


Gilbert Trigano a créé le Club Méditerranée il y a trente ans. Aujourd'hui, il rêve toujours « d'utopies concrètes ». Parmi elles, la micro-informatique, que le P.D.G. du Club a fait entrer dans de nombreux villages disséminés aux quatre coins du Monde.

Au Club, on bronze de moins en moins idiot. Cette année, 13 villages proposaient une activité micro informatique. Au même titre que le tennis ou la planche à voile. Et ce n'est qu'un début. Car le Club Méditerranée veut devenir le lieu de rencontre entre « Monsieur tout le monde » et la technologie de demain.

CLUB MÉDITERRANÉE

VIVE LES



« *Il fait toujours beau au pays de la micro.* » Dans un monde synonyme de grisaille, de morosité et d'angoisse pour beaucoup, il existe en effet des endroits pas comme les autres où M. et Mme Tout le Monde et leurs enfants sont enfin réconciliés avec l'ordinateur. Ce sont les villages du Club Méditerranée. Depuis plusieurs années, le Club, conscient que le cocktail "sea, sex and sun" ne suffisait plus, propose des stages d'initiation à l'informatique. L'expérience lancée en mai 1981, à Kamarina (en Sicile) a touché cet été 13 villages à travers le monde; elle sera étendue cet hiver à 14 villages. En 1985, 35 villages — dont un au Japon ! — possèderont un atelier informatique.

A l'origine de cette nouvelle activité, un homme de 62 ans qui a créé le Club il y a trente ans, Gilbert Trigano. PDG heureux — le chiffre d'affaires du club a doublé entre 1978 (de 1,6 milliard F) et 1982 (à 3,2 milliards F) — ce manager peu ordinaire assure *« rêver en permanence d'utopie concrète »*. Passionné par l'aventure technologique, l'ex-commissaire général de l'Exposition universelle de 1989 estime qu'il faudrait consacrer 10 % du budget de l'Éducation Nationale à l'informatique. Propriétaire d'un Apple, s'entraînant à Pac-man pour pouvoir battre son petit-fils, affirmant sur le ton de la plaisanterie *« un ordinateur sous un palmier, voilà une publicité que je ne renierais pas si cela ne faisait prétentieux ou rébarbatif, voire les deux à la fois »*, il a naturellement ▶

DÉBUTANTS!

J.F. Puthod

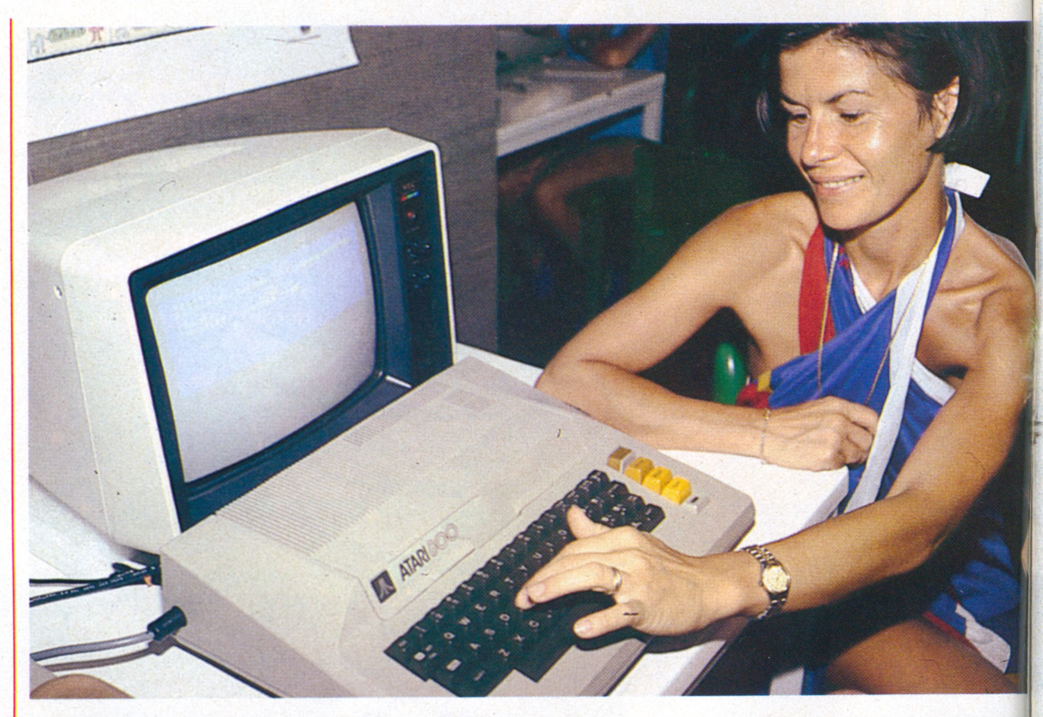
voulu que les gentils membres découvrent à leur tour les joies de la micro. Avec succès.

L'année dernière, 100 000 personnes ont suivi les ateliers, 35 000 se sont initiés au Basic. A Vittel, Gaillon, Pompadour, à la Guadeloupe, à Sherating (Malaisie), aux Bahamas, à Punta Cana, (Saint-Domingue) et à Kamarina. Partout, les gentils apprentis travaillent sur des micros gracieusement offerts par Atari. Une mise de fonds relativement modeste pour le constructeur américain, étant donné la vitrine que représente le Club.

Gentils organisateurs et informaticiens

A Punta Cana, en collaboration étroite avec les responsables Atari de San José (Californie) les informaticiens du Club (qui sont d'abord des Gentils Organisateurs, et ensuite des informaticiens) ont enseigné le b-a-ba de la micro à des Américains qui ont ainsi découvert les joies du Basic, du Logo, du traitement de texte et de Visicalc, un logiciel d'aide à la décision (une grille de chiffres automatique) vendu à plus de cinq cent mille exemplaires dans le monde sur des Atari 800 et 1200 XL. Fidèles à leur philosophie, les responsables du Club ont voulu que l'expérience touche le maximum de gens. Et notamment les frileux, ceux que l'ordinateur angoisse. Aussi les micros ont-ils été disposés sur la plage, près de la piscine, à côté du night club et des courts de tennis. Une manière astucieuse de faire toucher le clavier. Il suffit en effet à l'amateur de planche à voile de pianoter pour tout connaître sur les vents et les marées, grâce à un soft (programme, bien sûr) baptisé *Microsailing,* au plongeur de lire *Snorkeling* pour tout connaître sur la faune sous-marine de la région. Les moniteurs de tennis enregistrent les réservations des courts et donnent les résultats des tournois grâce aux micros.

A Kamarina, en Sicile, les gentils membres, français dans leur écrasante majorité, ont — eux aussi — découvert les plaisirs de l'informatique en liberté. *« J'avais failli informatiser le cabinet où je travaille avec cinq autres confrères. Mais le vendeur que j'ai rencontré m'a découragé. Il me proposait un système qui nous revenait à 120 000 F et exigeait deux heures de travail supplémentaires par jour. Comme je travaille déjà douze heures par jour, j'ai trouvé totalement stupide de m'équiper. Je craignais en plus que ma relation avec le patient soit déshumanisée »* explique Bernard, quarante ans, un médecin de Melun qui, apparemment, s'est réconcilié avec l'informatique. Il s'est en effet inscrit au cours de débutants.





Les ateliers d'informatique du club attirent des jeunes femmes, des mères de famille qui viennent par curiosité, des commerçants, des cadres et des enfants. Une population très diverse avec un besoin commun : oser enfin toucher un micro sans complexe.
Deux des hommes qui vivent la micro au club : Philippe Roturier dit « Haddock » responsable du suivi de tous les ateliers (photo ci-dessus) et Pierre Schemla, (second, photo de droite) un passionné de technologies.

Installé dans l'hôtel un peu guindé et austère situé dans le village, l'atelier a accueilli chaque jour cent à cent cinquante personnes pendant les mois de juillet et d'août. *« Notre grand atout, c'est d'être à l'écoute des gens, de leur enlever leur complexe de débutants »* explique Jean-Luc Sanslaville, 27 ans, le responsable de l'atelier. Formé sur le tas, Jean-Luc a bourlingué dans les ateliers micro de Nouvelle-Calédonie, de Guadeloupe, et de Malaisie. *« Pour des raisons évidentes, les enfants et les adultes ne suivent pas les mêmes heures de cours. Nous attirons des gens de tous âges et de tous milieux : des mères de famille qui viennent par curiosité, des commerçants, des membres des professions*







libérales, des cadres supérieurs de grandes sociétés qui sont confrontés à l'informatique dans leur métier, mais n'ont pas le temps de s'y mettre pendant le reste de l'année ». Car Jean-Luc et ses camarades, Denis Tournaire, Gildas Tanguy, Agnès Faure, la seule à être diplômée d'un IUT d'informatique, n'enseignent pas seulement les rudiments de la programmation en Basic. Ils initient également à des logiciels ne nécessitant pas de programmation (comme Visicalc ou Multiplan). *« Nous sommes très attentifs aux connaissances et aux besoins de chacun. Ainsi, à Nouméa, où les Japonais sont nombreux, c'est un G.O. japonais qui enseignait dans sa langue. Il m'est arrivé de demander à un gentil membre ingénieur qui connaissait bien le matériel Hewlett-Packard et Visicalc d'initier des débutants. »* Cette disponibilité est sans doute la clé du succès remporté par le Club. *« Il m'est arrivé d'enseigner des rudiments de Basic à un Italien en italien »* raconte Philippe Roturier, surnommé « Haddock », responsable du suivi de tous les ateliers.

A leurs moments de loisirs, les informaticiens en paréo écrivent aussi des programmes pour les besoins du Club. *« L'année dernière, j'ai écrit un programme de paie sur Atari 800 pour les 250 salariés d'un village où j'ai travaillé ainsi qu'un soft de gestion des billets d'avion »* explique Jean-Luc Sanslaville. Car la micro envahit, sans en avoir l'air, les villages du Club. C'est l'ordinateur qui donne les résultats du tiercé de la chanson et qui demain permettra de suivre sur écran les applaudissements du public. C'est lui qui informe les nouveaux venus sur toutes les activités proposées. C'est encore lui qui enregistre les réservations pour l'un des trois restaurants.

Communiquer avec les poissons

Mais l'informatique au Club, c'est aussi une expérience comme *« les Héritiers du Futur ».* Cet été à Kamarina, à Shérating (Malaisie), à Valbella (Suisse), et à Punta Cana, des Français, des Américains, des Japonais, des Allemands, des Italiens et bien d'autres, venus des quatre coins de l'Amérique, de l'Europe et de l'Asie, ont écrit sur des murs d'expression — des dazibaos — la manière dont ils imaginaient le 21e siècle. Un gigantesque brain-storming où l'imagination, l'humour, eurent la part belle. Comme en témoignent ces quelques phrases parfois évocatrices de pulsions salutaires... *« Je voudrais pouvoir communiquer avec les poissons »; « des requins mangeurs de cons »; « construire une maison modifiable selon les saisons et la famille ».*

Ces suggestions émises par environ 200 000 personnes étaient engrangées chaque jour dans des ordinateurs, des Questar/M et des Micral de CII-HB, (aujourd'hui Bull); la saisie étant effectuée par les G.O. Dès le lendemain, les ordinateurs classaient par grandes catégories ce torrent d'idées, grâce au logiciel d'aide à la décision Actran de CII-HB. *« Nous avons ainsi recueilli une fantastique moisson d'informations »* assure Pierre Schemla, l'homme qui a introduit la micro au Club et transforme un Atari 800 pour en faire une machine plus souple et plus rapide : *« Pourquoi ne pas imaginer une exposition de ces dazibaos à Beaubourg. »* Un projet parmi d'autres.

Une vitrine pour l'industrie française

Louis Mexandeau, ministre des Postes et Télécommunications ayant donné le feu vert, le Club va transformer l'été prochain un de ses villages des Antilles en véritable vitrine de la carte à mémoire. Une manière habile de montrer aux industriels américains ce dont est capable l'industrie française. Il projette d'ouvrir fin 85 à Opio, près de Sophia Antipolis, dans le sud de la France, un village de 1 000 lits qui utilisera la carte à mémoire et sera entièrement câblé en fibres optiques. Il envisage également de micro-informatiser ses villages.

Cette expérience, acquise un peu partout dans le monde, va aussi prochainement être partagée avec des gens qui n'ont pas les moyens d'aller au Club. Une convention est sur le point d'être signée entre la mairie de Marseille, le Centre mondial et le Club pour ouvrir début 84 entre cinq et dix ateliers dans plusieurs quartiers de la cité phocéenne. *« Nous allons employer l'informatique pour apprendre, à qui le voudra, la menuiserie, la mécanique auto ou moto »* explique Pierre Schemla. Des artisans retraités et dûment sélectionnés seront embauchés pour enseigner. *« Nous, nous formerons les éducateurs. Nous voulons seulement partager nos connaissances avec nos frères hommes. Nous cherchons pour eux, et non pas pour créer une base de données pour une quelconque profession »* poursuit Pierre Schemla. Une action dans la droite ligne de l'opération Ardèche 82 (cf. Micro 7, no 1). Elle sera très certainement étendue à Lyon, Lille et à la Cité des 4000 de la Courneuve.

Yann LE GALÈS

ALPHATRONIC PC

L'ORDINATEUR PERSONNEL AU SOMMET DE SA FORME



L'Alphatronic PC, présenté par M3C, c'est le premier micro-ordinateur professionnel réellement accessible à tous.

L'Alphatronic PC offre en effet, dès sa version de base, une somme de caractéristiques et de possibilités introuvables à ce prix (moins de 5.000 F H.T.) :

- Unité centrale Z 80 - 4 MHz
- 64 Ko RAM + 32 Ko ROM
- Basic Microsoft 24 Ko en ROM
- Affichage 24 x 40 et 24 x 80
- Graphique 8 couleurs fond + 8 couleurs texte sur moniteur (160 x 72) ou téléviseur (80 x 72), prise Péritel
- 7 interfaces intégrées (cassette, cartouches PROM, parallèle Centronics, Série RS 232 C, disquette, sortie vidéo, sortie couleur via Péritel)
- Clavier professionnel ergonomique
- Clavier numérique séparé
- 6 touches de fonctions programmables.

Les périphériques sont déjà disponibles :

- Lecteurs de disquettes 320 Ko
- Imprimantes à impact ou à marguerite
- Cartouches PROM.

Ils font de l'Alphatronic PC un puissant ordinateur professionnel et familial disposant déjà d'impressionnantes bibliothèques de programmes sous CP/M : Lifeboat, Micropro, Ecosoft, Birdy's.



12, place de Seine – La Défense 1
92400 COURBEVOIE
Tél. : 774.57.80 – Télex : 612247

L'INFORMATIQUE DU SUCCÈS

* Marque déposée de Digital Research.
** Unité centrale sans moniteur ni lecteur de disquettes.

LE TO 7 DE THOMSON A TOUT POUR BIEN REMPLIR DES CASES VIDES.



TOUT SAVOIR

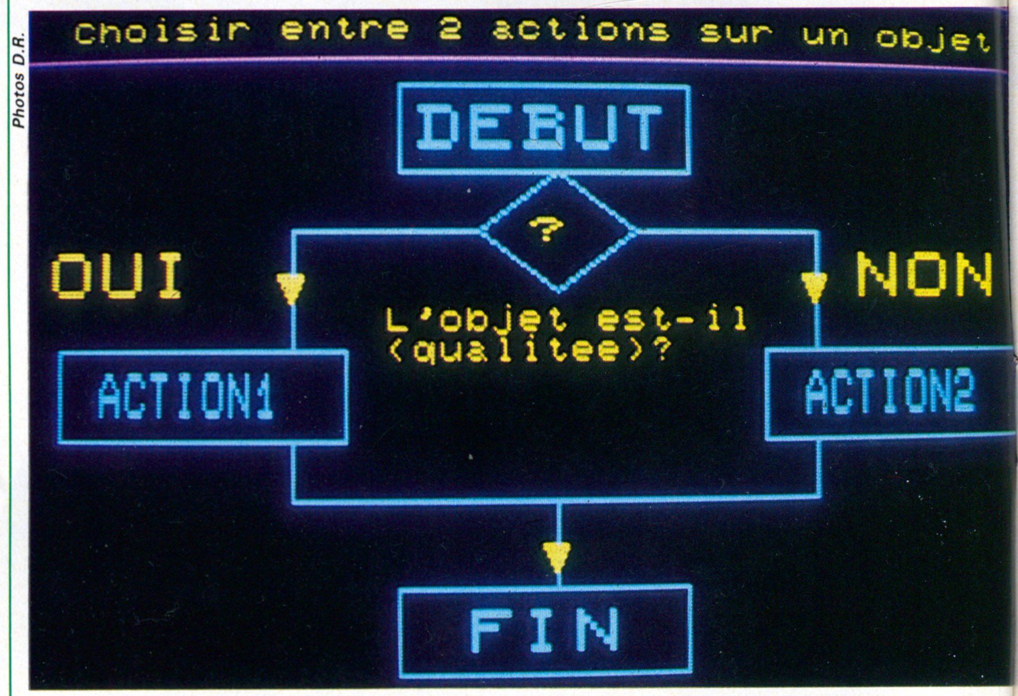
FAUT IL APPRENDRE A PROGRAMMER

La programmation rend sourd assurent les uns. Elle est nécessaire affirment les autres. Micro 7 ouvre le débat. Et vous donne des trucs.

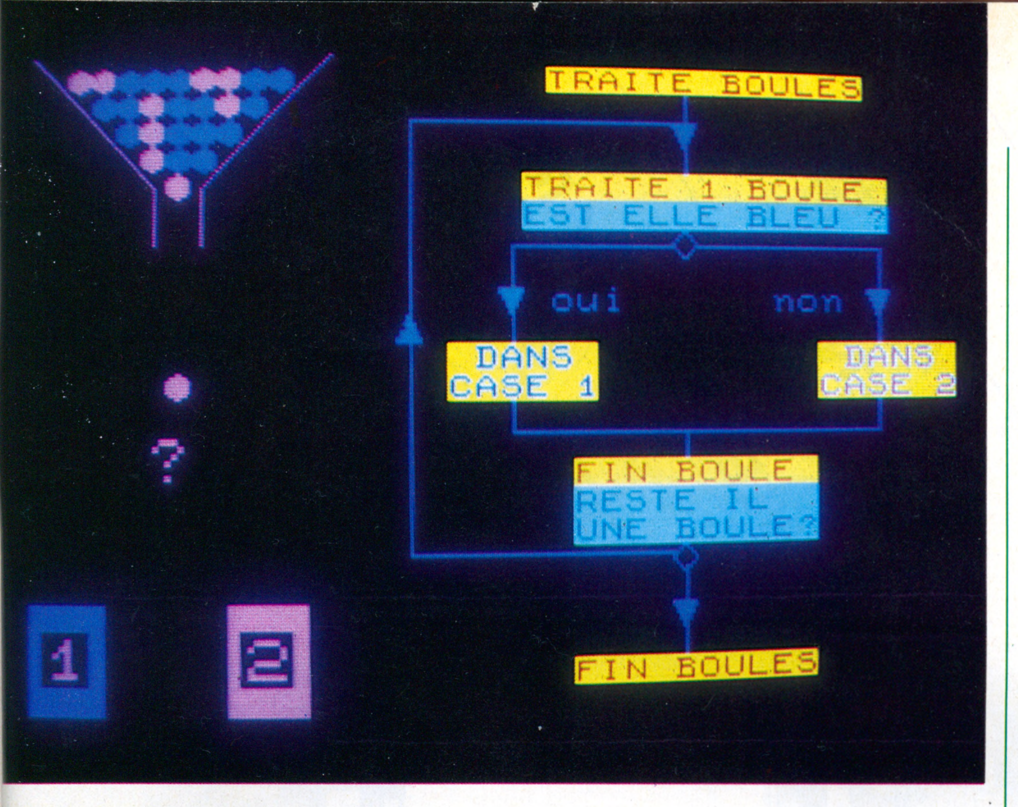
Il y a quelques années, les Français étaient divisés chaque été en deux camps : les pro-Anquetil, les pro-Poulidor. Une querelle d'école comme notre pays en connaît tant. Aujourd'hui une question divise les Français qui se sont mis à la micro-informatique : Faut-il ou non apprendre à programmer? A priori, les adversaires de la « basicomanie » (opposés à l'apprentissage du langage Basic, le plus répandu en micro-informatique) ont des arguments séduisants. *« Au départ, pour répondre à mes besoins, je m'étais lancé dans la programmation pour concevoir une grille de chiffres, avec des calculs exécutés automatiquement, sur des colonnes entières. Quel n'a pas été mon étonnement lors d'un voyage aux États-Unis de découvrir dans le commerce un logiciel nommé Visicalc qui était l'outil dont je rêvais. Ce jour-là, j'ai compris qu'il était préférable de laisser la programmation à de véritables professionnels »*, assure le patron de la filiale française d'un grand constructeur américain de micro-ordinateurs. Et d'ajouter, péremptoire : *« La programmation rend sourd ».* A priori, l'utilisateur de micros familiaux et personnels commence à trouver tous les programmes susceptibles de faire son bonheur : programmes éducatifs, jeux les plus divers, programmes de gestion familiale, logiciels d'aide à la décision (des dizaines d'hypothèses calculées en quelques secondes...), traitement de texte. *« J'utilise Wordstar, un traitement de texte qui a la réputation d'être complexe pour l'utilisateur »* témoigne Jean Loffel un papivore qui rédige beaucoup de rapports. *« Je me suis contenté d'apprendre la liste des commandes. J'ai tout noté sur une feuille de papier. Le plus drôle, c'est que notre société n'ayant même pas de documentation, c'est un ami qui m'a formé sur le tas ».*

Pourtant il arrive que l'utilisateur soit condamné à programmer. *« Si vous souhaitez tirer le meilleur parti de Pips 3 — un programme permettant de créer des factures, des tableaux, du texte, sur micro-ordinateur Sord — vous êtes invité à utiliser des instructions en Basic, ce qui vous permettra d'enchaîner plusieurs programmes ou de gérer des fichiers »* constate Jean-Claude Collier, qui travaille dans un cabinet d'immobilier. Et ils sont nombreux dans son cas à avoir découvert les joies et les malheurs de la programmation. *« Les programmes vendus dans le commerce sont trop compliqués pour moi. »* assure Patrick Donge, un consultant international qui possède un Epson HX 20, *« Je préfère écrire mes propres logiciels. Ils correspondent à mes besoins. Et surtout, je sais m'en servir. »* Pierre Saulnier, un cadre qui passe ses soirées à pianoter sur son clavier affirme : *« Apprendre à programmer est la meilleure manière de maîtriser la machine. Cela n'exige que du bon sens et de la patience. J'étais nul en maths et pourtant j'arrive à écrire des petits programmes de jeux et même de gestion familiale car programmer ne demande qu'un peu de logique ».*

Photos D.R.



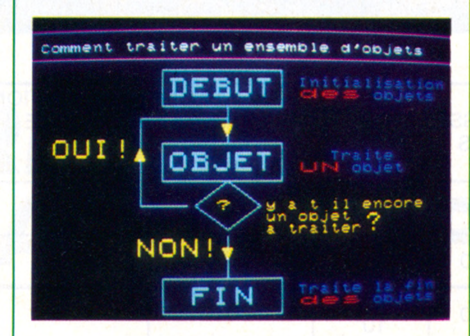
Une alternative correspond à deux traitements possibles pour le même objet.



Le récipient contient des boules bleues et mauves. Le programme doit prendre les boules et les mettre dans la case 1 ou 2 de même couleur que la boule prise. Donc traiter l'ensemble des boules revient à prendre les boules une par une jusqu'à la dernière : Boucle. Si la boule prise est bleue la mettre dans la case 1 sinon (si elle est mauve) la mettre dans la case 2 : Alternative.

Voici quelques conseils pour ceux qui veulent se lancer dans l'apprentissage de la programmation. Il s'agit d'être compris par la machine. L'ordinateur ne comprend que le code binaire (un, zéro). Mais il est fastidieux de communiquer avec la machine dans son propre code : on utilise un langage de programmation que l'ordinateur traduit. Les langages de programmation qui sont plusieurs dizaines s'appellent Fortran, Logo, Lisp, Forth. Le plus connu en micro-informatique est le Basic (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code, en Français langage général de programmation pour débutants). On le retrouve sur l'écrasante majorité des micros. Mais avec des différences selon chaque constructeur.

Apprendre un langage. Pour un débutant, le plus sage est de se procurer un manuel d'initiation au Basic. Ce n'est qu'ensuite que vous pourrez vous reporter au manuel d'utilisation livré avec votre machine. Les constructeurs ont en effet souvent négligé d'écrire des manuels simples et lisibles pour l'utilisateur néophyte. A quelques exceptions près comme le manuel de Basic d'Atari, le manuel d'initiation d'Alice, du TO 7, du Spectrum. Un langage de programmation étant composé d'une syntaxe et d'un vocabulaire (commandes et instructions), il est fondamental de connaître les instructions le mieux possible. Le Basic en comprend une cinquantaine. Par exemple l'ordre Print signifie imprimer, Goto aller à telle ligne. Prenez chaque instruction séparément en commençant par les plus simples pour essayer les différentes possibilités qu'elles offrent. Recopiez les exemples que le manuel donne en essayant de les comprendre. Si vous ne comprenez pas tout, notez et poursuivez votre chemin. Vous pouvez aussi recopier les programmes du cahier des logiciels de Micro 7. Cet apprentissage est rebutant mais nécessaire. Concevez ensuite un programme très simple de quelques lignes. Conservez-le sur une cassette, une disquette... Vous pourrez vous y reporter à loisir.



Une boucle : définir l'objet à traiter (quoi ?), puis déterminer combien d'objets sont à traiter (combien?)

L'analyse. Quand vous écrirez un programme, il est inutile dans un premier temps de vous mettre au clavier. Il vous suffit en effet d'un stylo et d'une feuille de papier. Votre premier travail est de décomposer logiquement le problème que vous avez à traiter car la machine travaille instruction par instruction. Il faut décomposer le problème en sous-problème et les sous-problèmes en sous-sous-problèmes. Par exemple, vous voulez écrire un programme d'horloge. Que fait une horloge? Elle indique les heures de la journée. Combien de fois? 24 fois par jour. Décomposons maintenant en sous-problème. Une heure contient combien de minutes? 60. Une minute combien de secondes? 60. Etc... Ces répétitions s'appellent des boucles ou répétitives. Maintenant, vous souhaitez faire sonner l'horloge à une certaine heure. Vous posez alors à chaque seconde la question : est-il l'heure de faire sonner l'horloge? Les seules réponses possibles sont oui ou non. Cela s'appelle une alternative (deux possibilités qui s'excluent l'une l'autre). Tout problème se décompose ainsi en boucles répétitives ou alternatives.

L'écriture du programme. Ce n'est que du codage pur et simple. Quand après avoir sué et ragé pendant plusieurs mois sur le clavier de son micro, on est devenu un Basicman digne de ce nom, on peut alors s'amuser à perfectionner le programme. Pour qu'il tourne plus vite. Pour qu'il prenne moins de place en mémoire sans oublier les inévitables explications rendues nécessaires par ces complications. Le mieux est de noter ces commentaires et remarques sur un papier accompagnant le programme.

Mais excepté certains programmes (jeux, graphiques, tris) où se posent des problèmes de rapidité ou de mémoire, ce type d'amélioration est en général secondaire. En résumé, faites vôtre la formule classique mais maintes fois éprouvée : ce qui se conçoit bien, s'énonce clairement.



Le Basic est un langage qui se retrouve sur l'écrasante majorité des micros.

En clair, si vous êtes prêt à vous lancer dans la programmation, retenez que c'est d'abord une question de bon sens et de logique. Des enfants de douze ans s'y mettent en quelques heures. Faites-vous les dents sur le Cahier du Logiciel, par exemple. ■

François DUPIN

SORD
GOUPIL
APPLE
EPSON
ZENITH
HEWLETT PACKARD
NCR
COMMODORE
SANYO

	TYPE D'IMPRESSION	JEUX DE CARACTÈRES	VITESSE CPS	LARGEUR PAPIER	ENTRAINEMENT PAPIER F : friction T : traction	ALIMENTATION FEUILLE A FEUILLE	GRAPHIQUE HAUTE RÉSOLUTION / CODE A BARRES	BUFFER	INTERFACE
M3C BX-80	IMPACT 9 x 9	2	80	254 mm 10"	F/T		■	256 car.	// Centronics RS 232 ●
EPSON RX-80	IMPACT 9 x 9	2	100	254 mm 10"	T		■	256 car.	// Centronics RS 232 ●
EPSON FX-80	IMPACT 9 x 11	2	160	254 mm 10"	F/T		■	2 K	// Centronics RS 232 ●
EPSON FX-100	IMPACT 9 x 11	2	160	381 mm 15"	F/T		■	2 K	// Centronics RS 232 ●
TA TRD 170S	ROUE 100 car.	15	17	381 mm 15"	F T●	●		256 car.	// Centronics ou RS 232
RICOH P 1300	ROUE 124 car.	20	40	381 mm 15"	F T●	●		2 K	// Centronics ou RS 232
RICOH P 1600	ROUE 124 car.	20	60	381 mm 15"	F T●	●		2 K	// Centronics ou RS 232
TOSHIBA QL 4000	IMPACT 24 x 24	3	100 à 192	381 mm 15"	F T●	●	■	256 car.	// Centronics ou RS 232
HERMES HP 612 C	IMPACT 18 x 18	4	100 à 440	381 mm 15"	F/T	● Introducteur une feuille ●	■	2 K	// Centronics ou RS 232

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES : impression bi-directionnelle optimisée / jeux de caractères nationaux dont français accentué / Backspace et Micro-déplacements horizontaux et verticaux / soulignement / espacement 10 cpi, 12 cpi et proportionnel (sur modèles à impact : écriture élargie, condensée, grasse) / interface IEEE-488 possible (nous consulter) / OCR-B possible sur HP 612 C et imprimantes à marguerite.

● en option, ■ oui, en standard.

NEC
SIRIUS
OLIVETTI
DIGITAL
TEXAS INSTRUMENTS
WANG
THOMSON
IBM
TANDY
SHARP

UNE IMPRIMANTE POUR CHAQUE APPLICATION.

Quel que soit votre micro, quelles que soient vos applications, il existe au moins une imprimante pour vous dans la gamme M3C.
Cette gamme est complète, depuis l'imprimante économique jusqu'à la super-professionnelle à matrice 24 x 24.
Aucun constructeur ne vous offre autant.
M3C, un fournisseur unique pour tous vos problèmes d'impression.
Documentation sur demande.



12, place de Seine – La Défense 1
92400 COURBEVOIE.
Tél. : (1) 774.57.80 – Télex : 612247

L'INFORMATIQUE DU SUCCÈS


J.F. Puthod

L'hégémonie de l'Ouest est-elle finie en matière de micros grand public? Voici que se profile le Spectravidéo sur le mur déjà bien encombré d'ordinateurs jouets ou gadgets.

UN «RACER» DANS LE COCKPIT

Quelles peuvent être les impressions du français moyen qui va trouver quasiment en tête de gondole, entendez par là dans la superette du coin un « zinzin à réaction avec un manche à balai rouge ». C'est un sentiment qui risque de dominer : le Spectravidéo semble en effet devoir se piloter plutôt qu'autre chose. On a plutôt envie de s'asseoir au plus profond du plus moelleux de ses fauteuils, qu'au coin de la table de cuisine pour satisfaire ses instincts « informatiques ».

Dans sa philosophie de construction, Spectravidéo emprunte ce qui fait le succès ici ou là. Un design futuriste, un microprocesseur Z80, 32 K octets de mémoire morte abritant un Basic Microsoft et 32 octets de mémoire vive, un clavier à touches, une trappe à ROM-packs (cartouches de mémoire morte), une sortie vidéo couleurs avec une prise péritel et des connecteurs pour toutes les extensions.

Dans sa réalisation, le SV-318 puisque c'est son nom de code, est d'une facture moyenne, sans plus. L'alimentation est externe par un classique transformateur; à quand l'alimentation à découpage pour tous les micros?

L'interface vidéo dans l'exemplaire que nous avons testé n'était pas un modèle de stabilité et de netteté. Les touches à gomme, déjà vues sur le Spectrum de Sinclair (curieuse la quasi-homonymie, non?) ne sont pas à notre goût un modèle de précision : le doigt ayant vite fait d'imprimer une rotation à la touche plutôt qu'une pression verticale qui seule, établie le contact.

Par contre la machine possède un clavier très complet où les touches directionnelles pour les déplacements de curseur sont remplacées par un manche à balai (joystick, en anglais) du plus heureux effet. Son fonctionnement est assez précis néanmoins. Dix touches de fonctions programmables par l'utilisateur et des caractères semi-graphiques sont également accessibles par ce clavier. Enfin nous avons aimé les deux voyants rouges d'alimentation et de mode majuscule. Le dessus du clavier comporte aussi une ouverture pour la trappe à ROM-packs.

Du côté du Basic résident, on est en plein Microsoft, ce qui n'est pas plus mal. Un standard a vu le jour mais nous savons tous que les standards en micro-informatique sont un pur argument de discussion. Ce standard, baptisé MSX, s'étendrait au-delà du logiciel pour prendre en compte certains traits de la conception générale. Ce standard soutenu par Microsoft aurait été adopté par 14 firmes nipponnes qui voient dans cet accord une bonne carte à jouer vers la compatibilité logicielle.

Ce Basic possède les caractéristiques suivantes : Éditeur « pleine page » (pour modifier ses lignes de pro- ▶



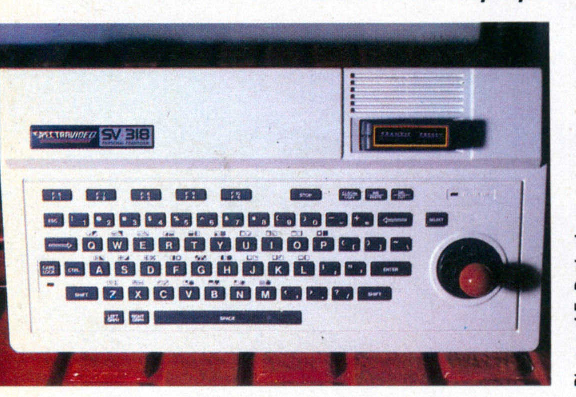
UN "RACER" DANS LE COCKPIT

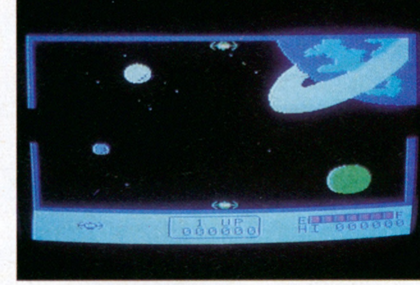


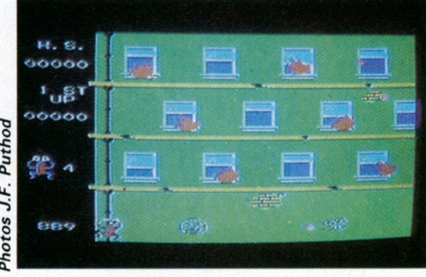


Deux « manches à balai » supplémentaires se connectent sur le Spectravidéo. Un bien, car le « Joystick » déjà intégré ne possède pas de gachette et ne permet pas un déplacement du curseur dans toutes les directions.

Un clavier très complet, dont les touches, par contre, ne sont pas un modèle de précision. Bon point cependant pour le Basic et le Graphique







Photos J.F. Puthod

gramme), du graphique et du son programmables, des nombres en double précision pour la gestion et aussi la prise en compte d'interruptions comme certains Basic temps réel. Gestion des lutins : motifs graphiques définis par l'utilisateur tels que bonshommes, voitures, obus, etc. Le tout avec détection de collision. Gestion des manches à balais, des « timers » : horloges programmables génératrices d'événements. Gestion des interruptions provoquées par les touches de fonctions.

Pour la musique, un macro langage très frustre mais commode, transmet les intentions du virtuose par l'instruction PLAY. La version SV-318 possède trois voies à 8 octaves et la gestion de l'enveloppe des sons : attaque, chute, soutien et relâche.

Le graphique polygonal est aussi facilité par un macro langage : le GML. Les commandes symbolisées par une lettre suivie éventuellement d'une valeur numérique (14 au total) sont employées pour décrire des contours polygonaux. La succession de commandes nécessaires est mise sous la forme d'une chaîne de caractères, argument de l'instruction DRAW, le pendant graphique de PLAY.

La définition graphique est de 192 × 256, avec 32 lutins possibles et 16 couleurs. Notons enfin pour compléter les instructions PAINT pour colorer une figure de forme quelconque et CIRCLE de tracé de cercles et d'ellipses (par défaut car l'écran n'est pas carré !).

La documentation doit être traduite et adaptée dès la livraison des premières machines. Micro 7 a pu faire ce banc d'essai en avant-première en somme. Les unités de disques de 250 K octets de capacité unitaire seront bientôt disponibles. Le SV-318 possède deux connecteurs pour des manches à balais supplémentaires très efficaces qui ne dépareraient pas le cockpit d'un mirage 2000. Les autres périphériques — et ils sont nombreux —, viennent se brancher dans les connecteurs d'expansion de la carte mère ce qui assure une possibilité d'évolution non négligeable (cf. Apple II ou IBM PC par exemple).

En résumé, le Spectravidéo SV-318 est un exemple typique de ce nouveau genre de micro-ordinateurs qui reprend le meilleur de beaucoup de ses prédécesseurs et néanmoins — ancêtres. Attention le Basic est de première force et si le matériel suit au niveau fiabilité et prix (moins de 4 000 F), la bataille livrée par les grands de la micro sur le marché de l'ordinateur familial va passer du féroce au légendaire ! ■

Camille LOUIS

FICHE TECHNIQUE

- **Microprocesseur :** Z80.
- **Mémoire vive :** 32 K (extensible à 144 K).
- **Mémoire morte :** 32 K (extensible à 96 K).
- **Clavier :** 71 touches (10 de fonctions).
- **Écran :** 24 × 40 : graphique 192 × 256.
- 16 couleurs.
- Son 3 voies 8 octaves et enveloppes. Basic Microsoft.
- **Prix :** 3 380 F TTC en péritel.
- **Options :**

Manche à balais : 120 F.
Magnétocassette : 495 F.

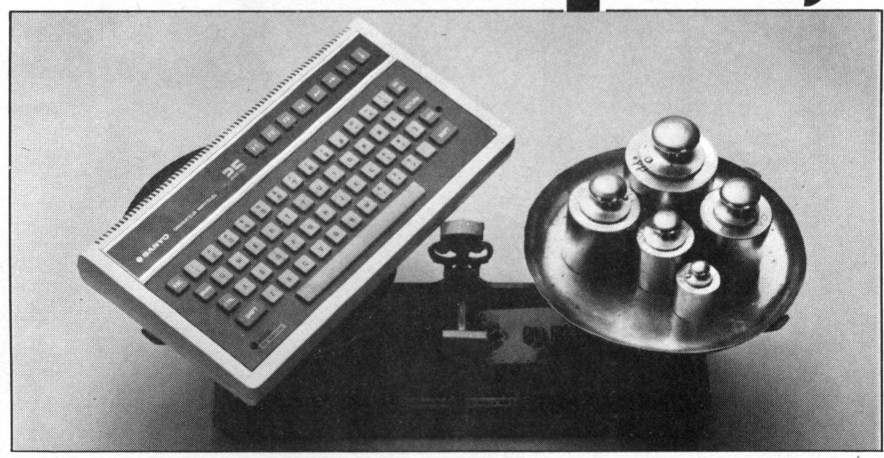
JUGEMENT DE MICRO 7

Son meilleur atout est le Basic super complet (y compris la gestion d'interruptions). Ajouter les possibilités d'extensions importantes et il ne reste plus qu'à veiller à la fiabilité de l'ensemble. Mais il est trop tôt pour en savoir quelque chose. Un seul regret les touches du clavier largement perfectibles au niveau des mécanismes.

Nous avons regretté
- de n'avoir pu bénéficier d'un délai suffisant de commercialisation pour vérifier la fiabilité;
- touches du clavier en caoutchouc, peu agréables;
- absence (momentanée) de disquettes;

Nous avons aimé
- son prix;
- ses possibilités d'extension;
- programmation des sons (ADSR), possibilités graphiques (lutins, en particulier);
- son manche à balai intégré;

Tout bien pesé,



l'ordinateur Sanyo PHC 25 mérite le prix d'excellence !



**Prix couramment pratiqué au 30 mars 1983. **Fournis sans supplément de prix.*

OPTIONS : Synthétiseur musical. Poignées de jeux. Codeur SECAM TV couleur. Imprimante 4 couleurs. Câbles pour TV. Magnétocassette. Imprimante. Nombreux programmes disponibles.
EXTENSIONS PREVUES : 8 K. RAM et lecteurs de disquettes.

Spécifications susceptibles de changement sans préavis.

Pour recevoir une documentation, retournez ce coupon à SANYO FRANCE 8, avenue Léon HARMEL 92160 ANTONY

Nom et Prénom ______ Profession ______

Adresse complète ______

______ Tél. ______

ARCANE Communication

M.7

L'AUBE DES PORTABLES

Les vrais portables arrivent. Le jour se lève sur la nouvelle technologie qui permet d'intégrer des applications courantes (texte, traitement de statistiques ou de compte financier) dans une machine plus petite qu'un cartable. Le nec plus ultra sera leur utilisation comme terminal dès qu'ils pourront se connecter sur réseau téléphonique.

Toujours plus évolués, toujours plus petits, les véritables portables sont enfin arrivés. Ces minuscules petites machines peuvent s'emmener partout et fonctionner plusieurs heures grâce à des batteries intégrées. Il faut cependant distinguer plusieurs catégories de portables :

- Les portables poids-plume, 3 kilos ou moins.
- Les portables poids-moyen suffisamment compacts pour tenir dans un attaché-case.
- Les ordinateurs transportables dans une valise.

Les plus grands fabricants proposent des modèles de chaque catégorie. Mais jusqu'à présent, les micros n'ont pas été conçus pour travailler ensemble; le premier fabricant qui réussira une intégration horizontale — pour une inter-compatibilité — trouvera un marché tout prêt. Puisque dans un futur proche, les portables seront plus limités dans leurs performances que les ordinateurs de bureau, nombre d'utilisateurs professionnels emploieront les deux types — ceux ayant des besoins moins importants pourront choisir un portable pour le gain de place.

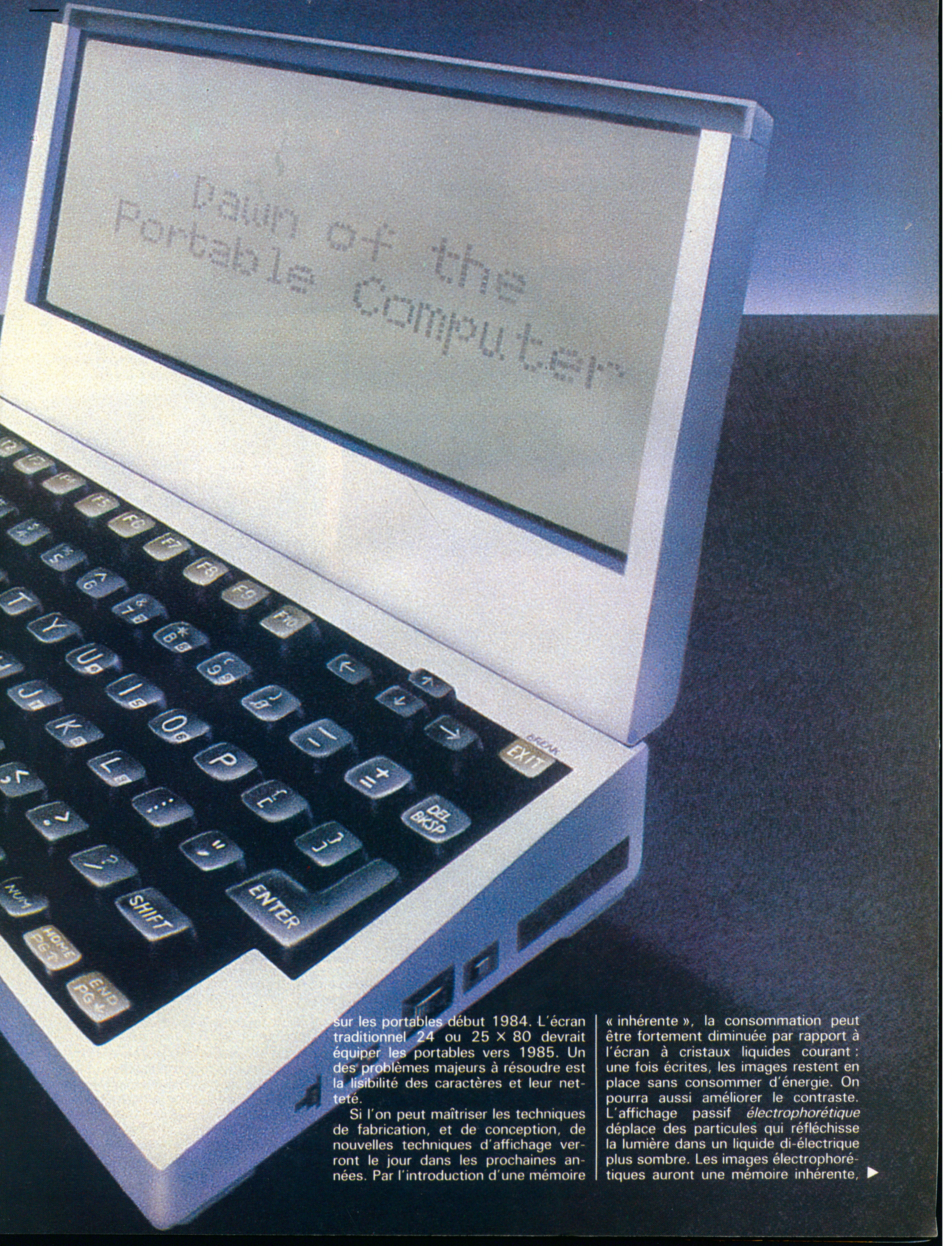
L'arrivée massive des portables va permettre une « épuration » de la technologie car en 1983, les composants actuels ne donnent pas entière satisfaction sur les portables. Malgré leurs limites, ils ouvrent la voie à l'utilisation de l'informatique dans l'espace et dans le temps : plus d'excuse pour ne plus travailler même dans une salle d'attente d'aéroport...

Sur les routes menant aux aéroports, il n'est pas rare de voir des publicités pour des transportables, qui malheureusement sont encore un peu encombrants pour se glisser sous le siège d'un avion. Par contre les portables peuvent facilement s'utiliser partout. On a simplement tendance à les oublier dans les règlements de l'aviation civile, qui autorise à bord le fonctionnement de quatre appareils électriques ou électroniques (pacemakers, appareils pour mal-entendant, magnétophones et rasoirs électriques). Quant aux autres, ils ne sont pas encore pris en considération. La décision est laissée au libre-arbitre du commandant de bord !

Plus important : le problème du logiciel et de la compatibilité. L'intégration horizontale n'est pas encore de mise. Même si deux ordinateurs sont différents de conception, les logiciels devraient pouvoir fonctionner sur l'un et sur l'autre. L'utilisation d'un programme devrait être identique sur les portables et les ordinateurs de bureau. Il nous faudra attendre la fin de l'année avant de voir apparaître de tels programmes. Bien que miniaturisés, les composants des ordinateurs de bureau sont parfois encore trop gros, trop lourds et trop consommateurs d'énergie pour être montés dans les portables. Pour des raisons pratiques, deux composants doivent avoir une taille minimale : l'écran et le clavier.

L'Écran. Trois technologies sont employées. L'affichage vidéo nécessite une puissance trop forte pour les portables : les écrans cathodiques consomment 10 watts au minimum et les panneaux électro-luminescents (EL) 5 watts.

Seul l'affichage à réflexion passive, à cristaux liquides (LCD) permet la compacité et la faible consommation (200 milliwatts maximum). Le plus grand écran à cristaux liquides, de production récente, offre 16 lignes sur 80 caractères : il devrait être disponible



sur les portables début 1984. L'écran traditionnel 24 ou 25 × 80 devrait équiper les portables vers 1985. Un des problèmes majeurs à résoudre est la lisibilité des caractères et leur netteté.

Si l'on peut maîtriser les techniques de fabrication, et de conception, de nouvelles techniques d'affichage verront le jour dans les prochaines années. Par l'introduction d'une mémoire « inhérente », la consommation peut être fortement diminuée par rapport à l'écran à cristaux liquides courant : une fois écrites, les images restent en place sans consommer d'énergie. On pourra aussi améliorer le contraste. L'affichage passif *électrophorétique* déplace des particules qui réfléchisse la lumière dans un liquide di-électrique plus sombre. Les images électrophorétiques auront une mémoire inhérente, ▶

Il est recommandé aussi de vérifier qu'il existe un dispositif de filtre sur écran, ou une molette de réglage de contraste (pour les cristaux liquides).

Le Clavier. Leur taille est contraignante compte tenu de la position de la main. Alors comment faire tenir sur 28 cm, outre les touches alphabétiques, les touches curseur, commandes et bloc numérique? On peut facilement tourner la difficulté pour les chiffres et les commandes, mais ce n'est pas aussi simple pour les curseurs. La meilleure disposition pour les touches du curseur est la disposition en diamant ou en T-inversé, mais alors il faut revoir la disposition générale du clavier. Les flèches du curseur sur le Tandy 100 ont une disposition en ligne, contraire à une mise en place intuitive. La disposition en diamant de NEC implique un décalage de la barre d'espacement /?

Du bout des doigts

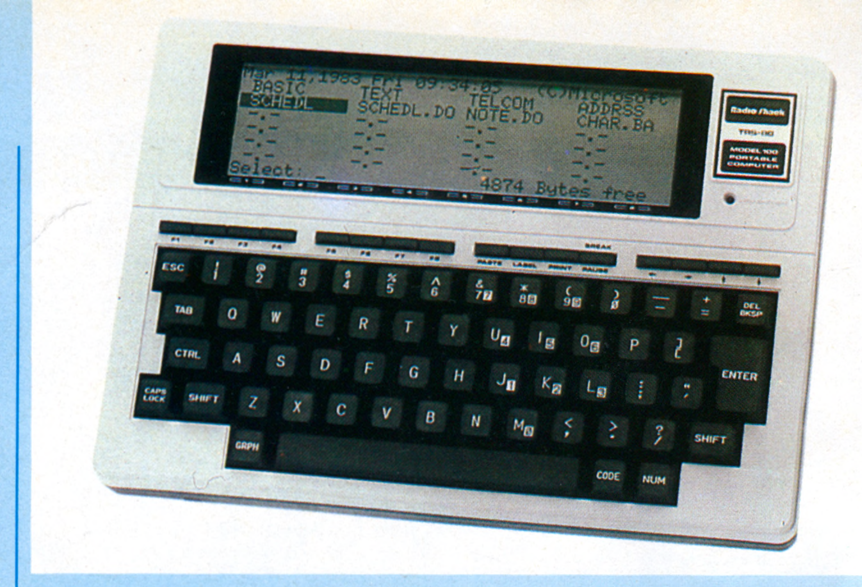
Personne n'a encore placé les touches en diamant ou en T-inversé d'une taille réduite de moitié, en haut du clavier. Tout comme les touches de commandes, les curseurs sont en général frappés avec l'index, elles peuvent donc être plus petites.

On peut aussi avoir un clavier en deux parties. Le Sharp PC-5000, comme l'Epson HX 20, présente un modem séparé. De la forme d'une calculatrice le modem a des touches de composition numérique qui peuvent donc servir de bloc numérique. On pourrait aussi y mettre les touches du curseur; si l'on ne veut pas utiliser ce bloc séparé, il suffit de se servir de la touche CONTROL pour déplacer le curseur.

Gavilan a pris la solution du bloc digital : une zone de touche sensitive qui contrôle un effleurement du doigt aussi bien que la vitesse de mouvement du doigt. Déplacé rapidement, le curseur file à travers l'écran; déplacé lentement, le curseur va de point image en point image. Reste à voir des démonstrations pour être totalement convaincu.

La disposition des claviers est loin d'être toujours satisfaisante, que les fabricants soient américains ou japonais.

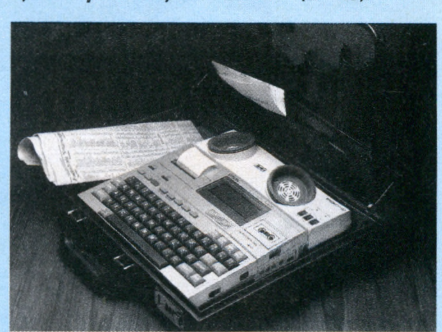
L'électronique. Sur les portables, les circuits intégrés devraient être construits avec des CMOS plutôt que des NMOS car ils consomment plus d'énergie. Les processeurs CMOS fonctionnent pour l'instant surtout en 8-bits : l'Intel 8080 et ses successeurs le 8085 et le Z80 dominent. Le système d'exploitation CP/M-80 tourne sur ces processeurs.



Le numéro 1 de la nouvelle génération : le Tandy Modèle 100, qui intègre un (petit) traitement de texte, une mini-base de données, un répertoire, etc. 7 500 F (24 ko).



Conçu, comme le Tandy 100, par Kyocera, le très séduisant Nec PC8201.



Le pionnier des portables : l'Epson HX 20 (avec cassette, imprimante, modem).



Une des révélations du Sicob : l'Olivetti M 10, portable des années 85. Avec 8 k de mémoire, il a un traitement de texte, un agenda, un répertoire. Basic Microsoft.

Dans les 16-bits, Harris et les fabricants japonais ont des échantillons de CMOS 8086. Disponibles aussi quelques microprocesseurs CMOS 8088 bien que le CMOS 80188 soit parfois préféré; les 8088 et 80188 travaillent en 16-bits mais transmettent les données en 8-bits. Bien que les puristes ne les considèrent pas comme de vrais 16-bits, leur bus entrée/sortie 8-bits permet un gain de place, comparativement à leurs grands frères les 8086 et 80186.

En attendant que les puces CMOS soient en quantités suffisantes, on utilise pour les portables des 16-bits NMOS nécessitant des batteries plus puissantes.

La mémoire. La mémoire ordinateur tient en deux parties. En traitement, l'ordinateur utilise une mémoire

sur carte, très rapide. Pour un stockage à long terme, un support magnétique est le plus couramment employé.

La mémoire active se divise elle-même en mémoire morte (ROM) et mémoire vive (RAM). La mémoire morte est permanente.

Le stockage à long terme. Les moyens de stockage rapide sont chers. Dans son mode inactif de stockage, la mémoire vive statique CMOS consomme très peu. Une minuscule pile crayon permet à une mémoire RAM de 64 Ko cinq ans et plus de vie.

Les mémoires à bulles stockent les informations en déplaçant de minuscules cules magnétiques. Les bulles ont des performances en vitesse et consommation proches des disquettes; elles sont moins chères que les CMOS RAM et environ quatre fois plus denses. Non volatiles et ne nécessitant aucune puissance pendant le stockage, les bulles sont plus fiables que les CMOS. Certains constructeurs espèrent que le coût des mémoires vives CMOS va baisser plus rapidement que celui des bulles et que la différence de densité sera compensée par un changement de conditionnement. Selon eux, les mémoires à bulles exigeant de trop fortes puissances, seront inutilisables dans la plupart des portables.

Les lecteurs de disquettes posent eux aussi des problèmes de poids, d'encombrement et de consommation pour les portables. On verra peu à peu des unités microwinchester haute capacité apparaître pour les portables, mais ce sera assez long. La résistance aux chocs d'un disque Winchester n'est pas prouvée, et l'énergie requise est très élevée puisque les disques rigides tournent en continu.

Les « wafer tapes » ou cartouches magnétiques contiennent un mince ruban de bande magnétique à défilement sans fin. Coût, taille et performances sont honnêtes; bien que déjà utilisées dans les jeux vidéo et dans quelques petits ordinateurs, elles ne sont pas encore très populaires.

Directement adaptés de l'audio analogique, les magnétos cassettes sont soit intégrés, soit externes. Mieux vaut les utiliser en tant que machine à dicter car, pour le stockage, les cassettes sont peu pratiques, peu fiables, lentes et n'ont pas d'accès direct.

Les meilleurs portables devraient avoir un modem interne, un circuit qui transforme les informations digitales en signaux audibles pour la transmission téléphonique. Il est préférable d'éviter les transmissions téléphoniques pour les programmes importants ou les fichiers importants. La transmission est lente, 30 et 120 caractères par seconde en ordinaire, (capacité ►

de 300 et 1 200 bauds en duplex intégral; le duplex intégral tolère des transmissions simultanées dans les deux sens; un semi duplex un seul sens à la fois).

Les modem intégrés de 300 bauds coûtent moins de 400 F (OEM). Les 1 200 bauds n'atteignent pas les 1 600 F, et dans deux ans devraient coûter moins de 640 F, être bien allégés grâce à de nouveaux semi-conducteurs, et consommer un demi-watt.

De nombreux portables n'ont pas de modem car, dans certains pays, les connexions téléphoniques sont restreintes. A partir d'un téléphone public, la seule solution est un coupleur acoustique, un petit haut-parleur et un microphone qui se fixent sur les appareils.

Branchements et extensions. Outre le téléphone, la plupart des micros devraient avoir deux canaux supplémentaires de communication : vers un autre ordinateur et vers une imprimante.

Les connexions imprimantes sont soit parallèles (transmission octet par octet, du type Centronics) soit en série (les bits passent en séquence le long d'un câble). Le port en série (les plus communs sont les RS-232 C) peut être utilisé pour un modem externe ou faire la liaison directe ordinateur à ordinateur.

De nombreux micros peuvent accroître leurs capacités. L'extension interne nécessite trop de place pour les portables. Si le bus (= le schéma de circulation des informations) est standardisé, les accessoires de plusieurs fabricants seront compatibles, et les prix compétitifs. Ce ne sera pas le cas si le système est propre à un seul fabricant.

Les exigences de puissance. La puissance dépend de la capacité du micro. Le Tandy CMOS modèle 100 consomme environ 300 milliwatts. Le Gavilan, encore plus grand, arrive à 1,5 watt, quand la disquette n'est pas en action (cette consommation pourrait être réduite d'un tiers en remplaçant le microprocesseur 8088 par une version CMOS). Le lecteur de disquette intégré nécessite 7,5 watts supplémentaires, pour une consommation moyenne de 3 watts (disquette en fonctionnement dix minutes par heure), autorisant huit heures de fonctionnement sur la batterie de 750 grammes.

Pour économiser les piles, certains portables s'arrêtent automatiquement après quelques minutes de non fonctionnement; l'affichage en cours réapparaît sans problème sur demande.

Tous les transportables consomment 60 watts et plus. Même de





En haut, le Casio FP 200, séduisant, entre autres, par son prix, 3 800 F est disponible. Ci-dessus, dans la catégorie des mini-portables, le Canon X-07 avec son atout : la carte mémoire ou programme.

lourdes batteries ne permettent qu'une heure d'utilisation. La durée de vie des piles dépend considérablement de l'usage des disquettes, modems, cartouches-programmes, qui sont de gros consommateurs.

Les programmes. Pourrez-vous vous procurer les logiciels dont vous avez besoin? Une question essentielle.

Le système d'exploitation est chargé d'envoyer la bonne information au bon récepteur et de faire la liaison entre unité centrale, mémoire, affichage et disquettes. Malheureusement la plupart des portables ne peuvent avoir un système d'exploitation comparable aux micros standards. Mémoire, écrans plus limités ne sont pas toujours adaptés aux logiciels actuels. Le transfert de l'information sur un autre ordinateur nécessite parfois une réécriture...

Par exemple, les fichiers texte et données créés sur le Tandy 100, le Gavilan ou le Grid, dans leur propre système d'exploitation ne peuvent être transférés ou imprimés à partir d'un ordinateur de bureau ou d'un traitement de texte. La meilleure solution serait de prendre un bon programme de micro-ordinateur et faire les extractions indispensables à un bon fonctionnement sur un portable; l'adapter aux capacités et aux possibilités d'affichage du portable.

Quelques vendeurs de logiciels, adaptent les programmes aux pe[...] écrans. Le programme de tableau S[...]perCalc et le traitement de texte S[...]perWriter sortiront en version pe[...] écran. Ces programmes ont déjà leu[...] contreparties en écran pleine pag[...] pour système d'exploitation 8 et 16 bits; ils deviendront automatiquemen[...] les logiciels passe-partout. Fort heu[...]reusement les deux programmes sont bons. Par exemple, la version huit-lignes du SuperWriter sur le Gavilan

LES TERMES À RETENIR

Unité de base : c'est le portable lui-même, avec son clavier, son écran d'affichage; la « boîte » principale dans laquelle se trouvent la mémoire, le microprocesseur (le « moteur » qui exécute le traitement), avec parfois, en sus, une mini-imprimante, un lecteur micro-cassette, un modem pour liaison téléphonique.

Écran : sur un portable, il peut être du type électroluminescent (EL; chaque caractère s'éclaire, subdivisé en petits bâtonnets) et la tendance est aux cristaux liquides (comme les calculettes; ce sont des points qui dessinent les caractères) : les meilleurs écrans offrent huit lignes de quarante caractères.

Mémoire : la mémoire **vive** (RAM; random access memory) – pour rappel – est celle qui sert à traiter l'information ou le calcul, avant de stocker sur un périphérique : une cassette, ou une disquette ou un « wafer-tape » (bande magnétique en cartouche). La mémoire **morte** est celle qui contient le langage (Basic, en général), et le programme de base (**système d'exploitation** pour faire tourner la machine) : clavier, écran, commande des périphériques.

Compatibilité : les disquettes sur lesquelles vous stockez vos programmes et vos informations ne peuvent pas être lues systématiquement par le micro-ordinateur du bureau (intransportable). La compatibilité commence à exister soit dans telle ou telle marque (Commodore, Olivetti?) mais surtout par rapport à IBM (Dot, Corona, Hypérion, etc.)

offre une bien meilleure intégration que le logiciel propre à Gavilan puisque les fichiers vont sur un ordinateur de bureau qui tourne aussi avec Super-Writer.

Les portables les plus puissants et tous les transportables offrent le MS/DOS ou le CP/M-80, système d'exploitation standard respectivement pour les ordinateurs 16-bits et 8-bits.

Le CP/M-80 de Digital Research sort en deux versions : CP/M2.2 avec mémoire 64 K maximum et pour graphiques spécifiques machines. Le plus récent CP/M 3 (CP/M Plus) a une mémoire étendue. La plupart des programmes CP/M-80 tournent indifféremment avec l'un ou l'autre.

MS-DOS est le système d'exploitation le plus répandu pour les micros avec microprocesseur 8088/8086. De nombreux programmes courants sont disponibles en CP/M-80 et MS-DOS, et travaillent de façon à peu près identique en version 8 et 16-bits. Par contre le nouveau tableur Lotus 1-2-3 ne tourne que sur les 16-bits.

Acheter un micro 8-bits transportable est uniquement une question d'économie. Et quant aux software proposés et inclus dans le prix de base, ils ne correspondent pas toujours aux besoins de l'acheteur. Mieux vaut y regarder à deux fois.

Communiquer. Avec un micro la communication devrait être facilitée; mais puisqu'il s'agit de relier entre eux des éléments dissemblables, ce n'est pas aussi simple que ça le devrait. Les protocoles sont très nombreux; or un bon programme doit vous permettre de modifier rapidement les paramètres. La double communication devrait être facilitée et la télécommande agir vraiment en vos lieux et places... La solution pour les ordinateurs de bureau serait de pouvoir répondre au téléphone, mettre en marche l'ordinateur, charger un programme tel que REMOTE, et l'arrêter quand tout est terminé. Bien sûr il faudrait des disques Winchester, évitant la pagaille des disquettes. Mais matériel et logiciels actuels ne rendent pas cette tâche aisée !

Qualité de la construction. La guerre des prix, particulièrement pour les transportables les moins chers, pousse les fabricants à réduire leurs coûts de fabrication quelquefois au détriment de la qualité. Ce n'est pas toujours vital, mais cela parfois peut se révéler ennuyeux : un affichage qui diminue quand le lecteur de disquettes est en fonction, à cause d'une alimentation défectueuse, par exemple.

Qui survivra? Un conseil : n'acheter qu'auprès de fabricants qui n'auront pas disparu avant l'ordinateur (obsolescence de 2 ou 3 ans). Méfiez-vous de ceux dont vous n'avez jamais entendu parler; vous risquez de vous retrouver avec un micro sur les bras d'une marque totalement inconnue et dont personne n'entendra jamais plus parler. A moins que le fabricant n'ait des ressources suffisantes — plusieurs millions de dollars — pour assurer une distribution efficace, et attirer le support des logiciels, son ordinateur est probablement un mauvais achat, quels que soient son prix et ses caractéristiques. L'affichage sur quatre lignes est déjà dépassé; donc ceux qui ne pourront se mettre aux plus grands écrans se verront rapidement évincés du marché. Il y a seulement une demi douzaine de fournisseurs pour les parties vitales, telles que écrans ou unités centrales. Il faudra à ces fabricants, non seulement l'idée mais aussi les moyens financiers pour tenir la distance. Le meilleur cas à prendre en compte est celui d'Adam Osborne, incapable de survivre seul à son succès.

Les Japonais travaillent ardemment car pour eux le portable représente la chance qu'ils n'ont pas eu sur le marché américain, impénétrable jusqu'ici.

Même des sociétés aussi gigantesques et bien établies que Sharp (5 milliards de dollars de ventes en 1982) et Matsushita/Panasonic (14 milliards de dollars) ont essayé d'introduire des ordinateurs de bureau sur le marché américain en 1982. Elles ont dû les retirer pour manque d'intérêt. Sans de fortes ventes de micros de bureau, les Japonais auront du mal à réussir une intégration horizontale. Les quelques micros japonais destinés au marché américain ont été conçus par des Américains. Les Japonais fourniront sans doute des composants pour les portables américains, et une moisson de portables 16-bits japonais avec écran à cristaux liquides de 16 lignes est prévue pour la mi-84.

Le Futur. A l'horizon 1985, nous verrons apparaître des écrans à cristaux liquides 24 × 80, des mémoires vives CMOS plus accessibles, des petits modems de 1200 bauds et plusieurs puces CMOS 16-bits. A moins que notre vue ne devienne plus per- ▶

PORTABLE OU TRANSPORTABLE?

Lorsque, il y a quelques mois encore, on parlait de micro-ordinateurs portables, on citait pêle-mêle l'Osborne, le Dot, le Texas CC 40, le HP 75 C, etc. Or il existe, en réalité, trois catégories.
1 — les **empochables,** dérivés des calculatrices programmables. Exemple type : le Sharp PC 1501 ou le Sanco HHC 8000 ou encore le nouveau Canon X-07.
2 — les **vrais portables,** qui se distinguent en deux catégories de prix : à moins de 4 000 F (TI CC40, Casio FP 200, etc. et ceux à plus de 6 000 F (Tandy 100, HP 75 C, Epson HX 20, Nec PC 8201, Olivetti M 10). Certains atteignent des prix nettement supérieurs et se rapprochent donc de la catégorie suivante (des transportables) mais demeurent d'authentiques portables (dans un attaché-case ou une petite valise) : Gavilan, Sharp PC 5000.
3 — les **transportables :** ce sont, à la suite d'Osborne, les micro-ordinateurs qui, si nécessaire, peuvent se transporter (2 sur 10 seulement), dans le coffre d'une voiture, par exemple (prix supérieur à 20 000 F, sauf Kaypro II).



Dans les transportables, la compatibilité IBM devient la règle ICI, l'Hypérion.



Le Kaypro II, « micro de l'année » très complet, avec logiciels sans CP/M.



Un petit transportable découvert au Sicob : le SKS 2500 de Nano ou Micromobile (distribution Sodipie) compatible ITT 3030. Prix 30 000 F ht.

	Prix TTC approx.	Dimension (cm)	Poids (kg)	Mémoire vive en Ko	Processeur	Système d'exploitation	Stockage d'informations
Canon X-07	3 000	20 × 13 × 26	0,5	16 k	MSC 800	Canon	Carte mémoire
Texas CC40	2 750	24 × 15	0,6	6 k	TMS 70C 20	Texas	Cartouches + W. tapes
Casio FP200	3 300	30 × 22	1,5	8 k	80 C 85	Casio	Cassette/disquette
Epson HX 20	6 200	21 × 29,7	1,6	16 k	63 01	Epson/Microsoft	micro-cassette
Hewlett P. 75C	9 000	–	0,7	16 k	HP	HP	Rom-packs
Tandy Mod. 100	7 500	21 × 29,7	1,7	32 k	80 C 85	Tandy	–
Nec PC 8201	8 000 (?)	21 × 29,7	1,7	16 k	80 C 85	DOS-NEC	–
Olivetti M10	NC	21 × 29	1,7	8 k	80 C 85	Olivetti	Cassettes
Sharp PC 5000	20 000 (?)	8 × 32 × 30	8	128 k	80 88	MS-DOS	2 disquettes 360 k
Gavilan	NC	7 × 28 × 29	4,3	64 k	80 88	–	1 disquette 320 k
Compass Grid	NC	10 × 29 ×38	8	256 k	80 88	MS-DOS	1 bulle 384 k
Kaypro IV	17 000	20 × 45 × 38	–	64 k	Z-80	CP/M 2-2	2 disquettes 191 k
Kaypro 10	29 000		–		Z-80	CP/M 2-2	1 disq. + 1 min. 10 Mo
Hyperion Dyn.	NC	22 × 46 × 22	–	256 k	80 88	MS-DOS (IBM)	1 disquette 327 k
Dot	35 000	45 × 38 × 21	12	128 k	80 88	MS-DOS (IBM)	1 disquette 282 k
Corona	30 000 (?)	22 × 49 × 40	–	128 k	80 88	MS-DOS (IBM)	1 disquette 320 k
Commodore Exec.	31 000	12 × 35 × 36	13	64 k	65 10	CBM Basic	2 disquettes 170 k
SKS 2500	30 000	42 × 47 × 16	12	64 k	Z-80 A	Mercure + CP/M	2 disquettes 560 k
Compaq	?	22 × 50 × 40	15	–	80 88	MS-DOS + CP/M86	2 disquettes 320 k
Téléportable (télévidéo)	19 960	47 × 19 × 35	11,5	64 k	Z-80 A	CP/M 2-2	1 disquette 360 k

çante et nos mains ne rétrécissent, les portables de 1985 ne seront pas plus petits que ceux d'aujourd'hui. Par contre ils seront plus performants. Pour gagner de la place, les circuits imprimés seront encore plus denses avec un circuit multi-couches et des composants sur les deux faces des cartes. On y intègrera ces cartes flexibles, onéreuses, que l'on trouve aujourd'hui dans les appareils photo et les calculatrices.

Les besoins en énergie ne baisseront pas considérablement... Les nouvelles puces CMOS auront plus de fonctions et consommeront moins — mais il y en aura plus. Si les techniques d'affichage sur grande largeur n'en sont pas au stade de la production en série en 1985, il faudra, là encore, s'attendre à un surcroît de consommation. Et aucun progrès notable n'est attendu dans les deux ans à venir en ce qui concerne les piles. Mais il y aura un stade intermédiaire : quand aucun ordre n'aura été donné, aucune touche enfoncée pendant quelques secondes, le système d'exploitation coupera automatiquement l'unité centrale, mettra la mémoire en attente/sauvegarde et gardera simplement l'affichage et sa mémoire. En appuyant sur une touche, tout se remet à fonctionner; sinon l'ordinateur s'arrête complètement (mais conserve sa mémoire), cinq minutes plus tard. L'usage et l'état de l'ordinateur seront facilités par une petite horloge qui fonctionne en continu.

De plus en plus d'unités modulaires vont apparaître. L'unité de base (environ 2 kilos) comprendra clavier, processeur, affichage et peut-être une mémoire active de 128 K à 256 K plus une possibilité pour deux cartouches ROM ou RAM. L'unité de base comprendra en outre un modem et un ou deux ports.

Un problème épineux : Les logiciels

La conception modulaire a l'avantage d'être plus flexible, mieux adaptable aux besoins.

Du point de vue logiciels, l'intégration horizontale, signifie que tous les fichiers peuvent être rapidement transférés à un ordinateur de bureau séparé, contenant plusieurs megaoctets de mémoire, un traitement graphique très rapide, et d'autres caractéristiques que l'on ne trouvera probablement pas dans les portables de 1985. Vous branchez le portable sur le micro de bureau : le contenu en mémoire et sur disquettes du portable deviendront les ressources du micro de bureau. Le système d'exploitation cherchera automatiquement toutes les informations stockées. Vous pourrez faire les opérations de mise à jour, etc.

L'ordinateur portable deviendra le point clé parmi d'autres ordinateurs formant un réseau local de communication. Et l'on ira encore plus loin lorsque l'on pourra travailler et communiquer aussi bien à partir d'un téléphone à bord d'un avion, ou dans sa voiture avec un radio téléphone — il faudra quand même attendre encore un peu pour que les transmissions de ce type se fassent rapidement.

On peut imaginer beaucoup d'autres possibilités, et dans un avenir proche, du moins pour le matériel, les logiciels étant un problème encore épineux. De meilleures alliances entre les sociétés pourraient faciliter les développements en cours. ■

D'après Cary LU *High Technology-Boston, Août 1983.* *Tous droits réservés.*

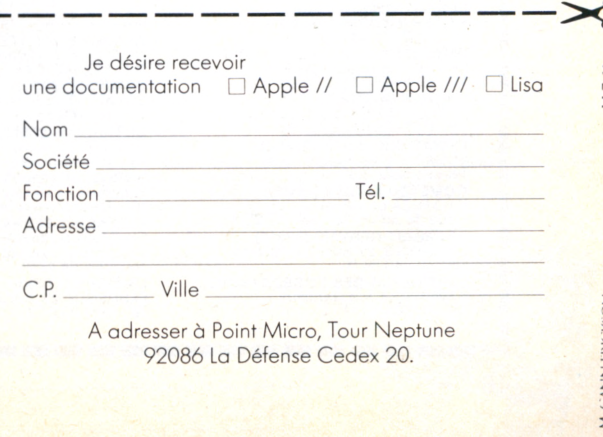
"APPLE" CHEZ "POINT MICRO": UNE GRANDE MARQUE DANS UN GRAND RESEAU.

BORDEAUX GRENOBLE LYON MARSEILLE METZ MONTPELLIER NANCY NANTES NICE ORLÉANS PARIS PERPIGNAN STRASBOURG TOULOUSE

Vous voulez vous initier à l'informatique personnelle ? Point Micro, premier réseau national de distribution, vous offre le choix parmi les plus grandes marques. Il est donc normal que s'y trouve Apple, la marque la plus dynamique d'ordinateurs personnels.

Chez Point Micro, vous pourrez choisir entre l'Apple //, l'Apple ///, l'outil des professionnels par excellence, mais aussi Lisa* et sa souris.

Nos spécialistes seront là pour vous conseiller. Chez Point Micro, tout est fait pour vous simplifier la vie avec l'ordinateur personnel.


Je désire recevoir une documentation ☐ Apple // ☐ Apple /// ☐ Lisa

Nom ______

Société ______

Fonction ______ Tél. ______

Adresse ______

______

C.P. ______ Ville ______

A adresser à Point Micro, Tour Neptune 92086 La Défense Cedex 20.

M.7 11





* Concessionnaire agréé Lisa : Point Micro, 16 rue La Boétie 75008 PARIS

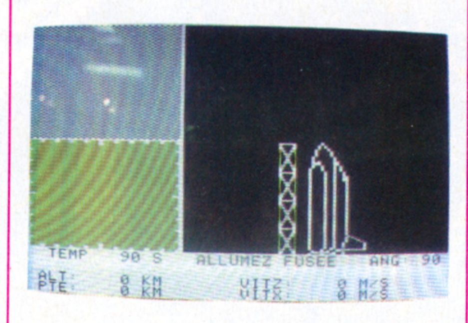
M. CANN-ERICKSON

IBM PC

IBM France Diffusion vient d'éditer un catalogue présentant les différents logiciels destinés à l'ordinateur personnel d'IBM. Ce manuel est divisé en trois sections : les logiciels IBM : easywriter, un traitement de texte (prix : 1 872 F HT); visicalc, un tableau de calcul électronique (prix 2 095 F HT); PFS, création et mise à jour de fichiers, (prix 1 273 F HT); Basic PDS, un outil d'aide à la programmation en Basic (prix/1 265 F); Casino games, un divertissement (prix : 351 F); Fact Track, aide à l'apprentissage de l'arithmétique après le jeu (prix : 876 F). Les logiciels distribués par IBM. Les logiciels non IBM : visiword, un traitement de texte (fournisseur Métrologie, prix : 3 600 F HT); micro-modeller, un outil d'aide à la décision avec pour fournisseur (Frame, prix : 9 000 F HT); dBase II, une gestion de base de données (Ecosoft, prix : 5 900 F HT); acheteur, une tenue de stocks (fournisseur Birdy's, prix : 2 700 F HT); Pafex, un traitement généralisé de la paie (Cabinet Eloundou, prix : 6 750 F HT). Un outil de travail très pratique. IBM France Diffusion Tel. : 776.41.32. ■

Apple

Rendez-vous, un jeu sur Apple distribué par les Éditions Ciel Bleu vous transforme en cosmonaute. Normal, il a été conçu par un technicien de la Nasa. Nouveau spationaute, vous devez faire décoller la navette, la mettre sur orbite, et vous arrimer à un engin spatial tout en tenant compte de paramètres affichés à l'écran. Une manière agréable de vous promener dans les espaces intersidéraux. Prix : 550 F TT. Pour ceux qui gardent les pieds sur le plancher des vaches, Les Éditions Ciel Bleu proposent « le Basic expliqué », un Basic pour Apple vendu sur deux disquettes. La première disquette comporte 14 modules d'enseignement, la seconde livrée avec un manuel 11 modules de travaux pratiques. Prix : 820 F TT. « Le Basic expliqué » est complété depuis ce mois-ci par « Au cœur du Basic » qui s'adresse à tous ceux qui ont franchi le stade de l'initiation. ■



« Rendez-vous » avec la navette spatiale.

RAINBOW

Digital Equipment France annonce le progiciel de gestion de cabinet medical MEDIGEST sur les ordinateurs personnels RAINBOW 100. Le progiciel MEDIGEST permet d'ouvrir et de lire des dossiers médicaux, d'écrire et d'imprimer une ordonnance grâce aux possibilités de traitement de textes, de surveiller les dossiers en instance, de sélectionner ces mêmes dossiers en fonction de critères variés (âge, type d'affection, etc...) et d'en tirer des informations statistiques, de gérer les recettes selon le type et la valeur de l'acte ainsi que les dépenses, de gérer enfin les rendez-vous grâce à l'agenda électronique.
Le progiciel MEDIGEST qui entre dans la catégorie des logiciels « édités » par Digital coûte 17 000 FF HT. Ce prix comprend, outre la garantie, le droit d'accès pendant un an au Centre de Services par Téléphone de Digital pour bénéficier de tout conseil d'utilisation.

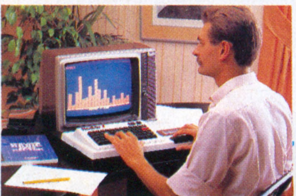
Tous systèmes

Friday est une petite base de données, c'est-à-dire qu'elle gère des fichiers : jusqu'à 15 fichiers comprenant chacun 32 rubriques de 32 caractères chacune. Il offre 1 500 masques de saisie à savoir une technique permettant de contrôler la saisie des données (avec positionnement automatique du curseur pour remplir une fiche, par exemple). On peut rechercher ses informations selon 15 critères, en combinant 15 rubriques. A l'édition, on dispose de 15 formats d'impression (dont les étiquettes). Des mots de passe permettent de préserver confidentiellement certains fichiers. Les quatre opérations sont utilisables. Il est possible de lier plusieurs fichiers entre eux. Mieux : pour ceux qui veulent aller plus loin, Friday, peut être étendu à des applications sur la base de données dBase II. Explication : Friday est en fait une application toute « machée » de dBase II. Auteur : Ashon Tate. Distributeur : La Commande électronique (tél. (32) 52.54.02. Prix : 2 700 F HT. ■

MICRO-ORDINATEUR
16 K - 48 K

HECTOR: le surdoué de la famille







Jouez: *C'est passionnant!*

Micro-ordinateur très performant, Hector est aussi un formidable compagnon de jeux. Infatigable partenaire de toute la famille, il s'adapte à l'âge et à la force de chacun.

Gérez: *Avec plaisir!*

Budget familial, dépenses, prêts, Hector est le financier infaillible de la maison. Malin, Hector peut aussi calculer vos chances de gain au tiercé ou au loto ou bien encore organiser votre cave à vins.

Apprenez: *C'est facile!*

Professeur patient, Hector vous apprend tout aussi facilement l'arithmétique, la musique ou les échecs. Ami des cordons bleus, il vous indique, pour telle ou telle recette, les proportions exactes suivant le nombre de convives.

Créez: *C'est captivant!*

Hector vous initie au langage BASIC: un langage simple et universel qui vous permet de créer vos programmes. Ensuite, tout vous est permis. Vous "pilotez" Hector par l'intermédiaire de votre clavier.

- Boitier solide
- Lecteur-enregistreur incorporé
- Clavier professionnel AZERTY
- Alimentation secteur
- Deux manettes de jeux
- Mémoire importante
- Sortie imprimante

60 logiciels (cassettes) de jeux, gestion, éducation. Plusieurs langages disponibles. Graphisme 16 teintes. Plus de 200.000 sons possibles!

Hector existe en 2 versions: 16 K et 48 K.

hector

Le micro-ordinateur 16 K avec lecteur-enregistreur + 1 cordon Péritel + 2 manettes de jeux + 1 manuel Basic + 3 logiciels (cassettes).

256 F 50

PAR MOIS PENDANT 12 MOIS.
+ 290 F 00 A LA COMMANDE
Prix total crédit Cételem compris: 3.368 F*. Prix comptant: 2.990 F*.
* + frais de port.



Garantie 1 AN pièces & main d'œuvre

POLARIS FU-JON R.C. 74 B 2

LIVRES AVEC VOTRE ORDINATEUR!

MANUEL BASIC.
Cet excellent manuel vous apprend immédiatement et facilement le BASIC. 240 pages, très nombreux exemples.

CASSETTE BASIC.



Complément indispensable de votre ordinateur, cette cassette vous permet instantanément de programmer Hector vous-même.

CASSETTE LES ENVAHISSEURS



Des envahisseurs menacent votre planète. Détruisez-les mais gare aux bombes neutroniques! Un passionnant jeu d'action.

CASSETTE CREDIT
Pour calculer facilement le montant d'un emprunt, sa durée, son taux d'intérêt ou le montant des remboursements.

Pour voir Hector dans nos magasins et bénéficier des mêmes conditions, venez avec le bon ci-contre, complété de vos noms et adresse.

LILLE: 99, rue Nationale.
AMIENS: 110, rue du Ml de Lattre de Tassigny.
STRASBOURG: 15, rue des Francs-Bourgeois.
ROUEN: 43, rue des Carmes.
ARRAS: 74, rue Gambetta.
REIMS: 9, rue de l'Arbalète.
VALENCIENNES: 11, avenue Clémenceau.
CAMBRAI: 9, rue d'Alsace-Lorraine.
DOUAI: 58, rue de la Mairie.

POPSON
LE PRO DU LOISIR ELECTRONIQUE

105

BON POUR UNE DOCUMENTATION GRATUITE
A retourner à POPSON - 110, rue du Maréchal de Lattre de Tassigny - 80000 AMIENS

Hector m'intéresse! Envoyez-moi une documentation complète sur ses deux versions (16 K et 48 K) et ses multiples possibilités.

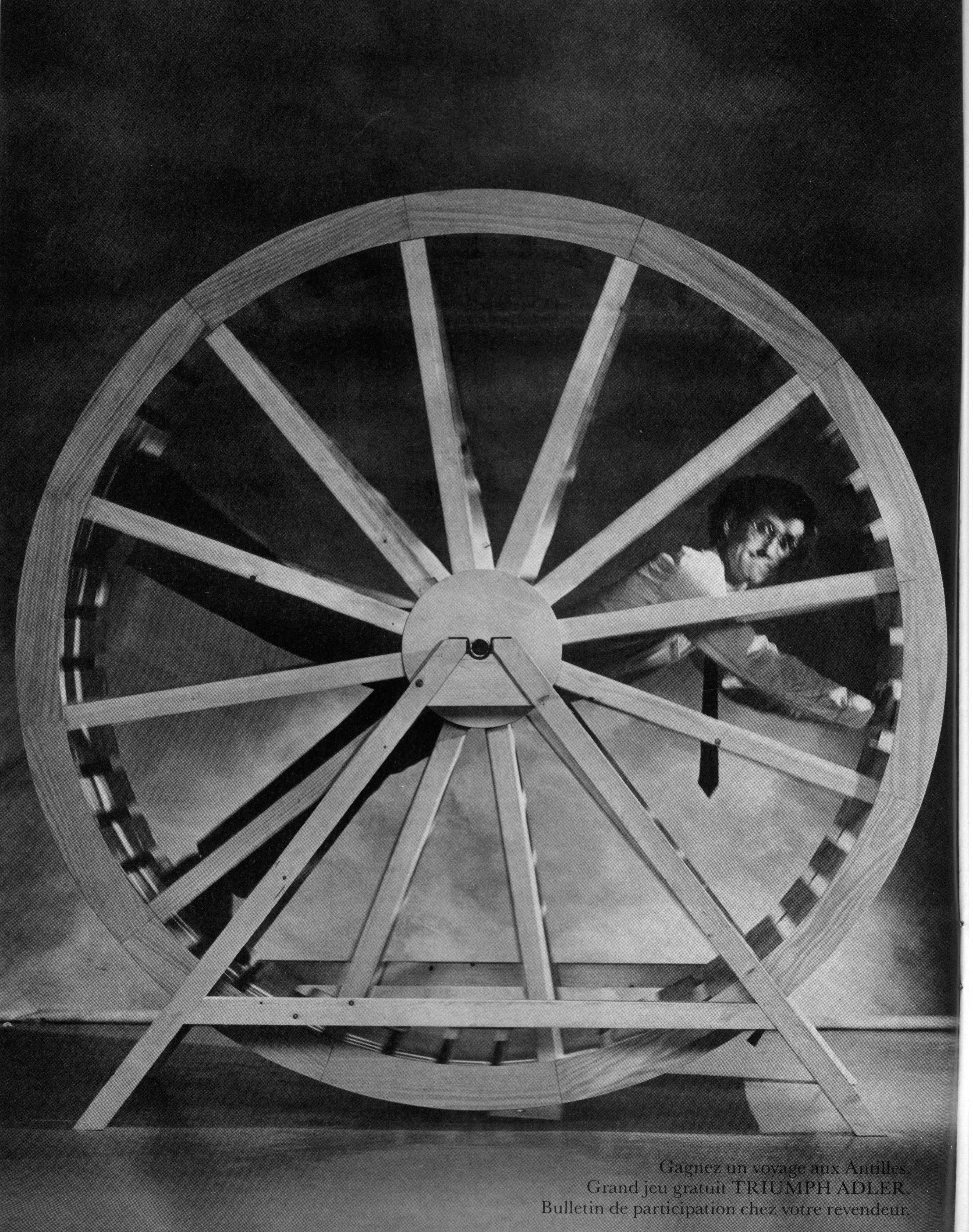
Nom ____________________

Prénom ____________________

Adresse ____________________

Code postal ________ Ville ____________________




Gagnez un voyage aux Antilles.
Grand jeu gratuit TRIUMPH ADLER.
Bulletin de participation chez votre revendeur.

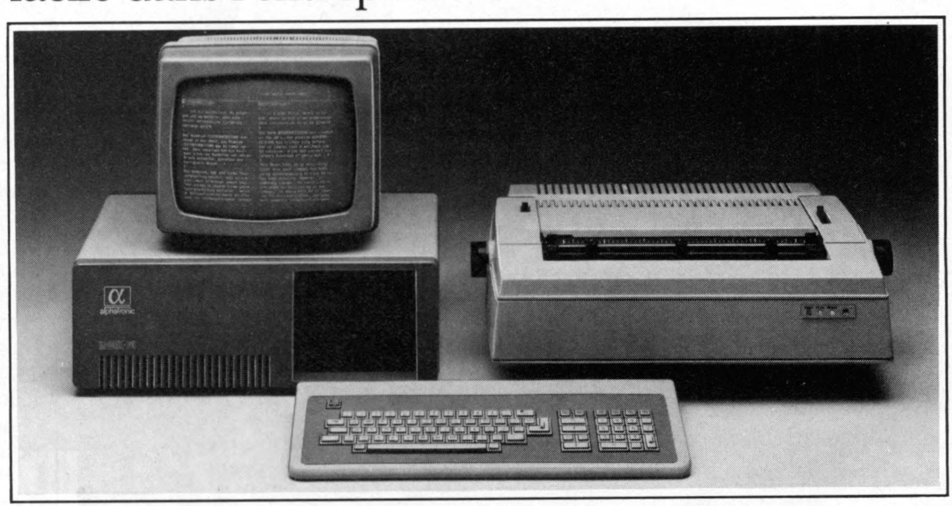
Un exemple de
l'anticommunication
dans l'entreprise :

LE PRINCIPE DE LA CAGE A ECUREUIL.

Quand la fébrilité règne dans les bureaux et que le personnel tourne en rond comme des écureuils dans leur cage, l'énergie humaine est inutilement gaspillée : lettres standard tapées mot à mot, calculs faits mentalement avec des risques d'erreurs, attentes énervantes devant le photocopieur.

Aujourd'hui, ces méthodes de travail sont périmées. Triumph-Adler a mis au point une bureautique intégrée efficace. Votre Distributeur-Conseil établira avec vous le diagnostic équipement bureautique de votre société et vous proposera selon vos besoins : machines à écrire électroniques, photocopieurs intégrés aux postes de travail, systèmes de traitement de textes modulables, micro ou mini-ordinateurs; son Service Après-Vente assurera un service d'entretien ponctuel, rapide et fiable.

TA bureautique : la communication facile dans l'entreprise.



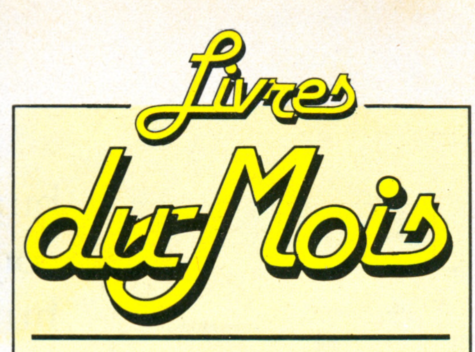
La solution au principe de la cage à écureuil : la communication bureautique intégrée de T.A. Micro-ordinateur de bureau P3, modulaire : à clavier et imprimante séparés ; possibilités de connexions de mémoires externes.

TA BUREAUTIQUE
TRIUMPH-ADLER

Pour recevoir une documentation, veuillez retourner ce coupon à : Triumph-Adler France, 3/7, avenue Paul-Doumer 92502 Rueil-Malmaison. Cedex.
Nom ________________ Tél. ________
Adresse ________________________

M7C

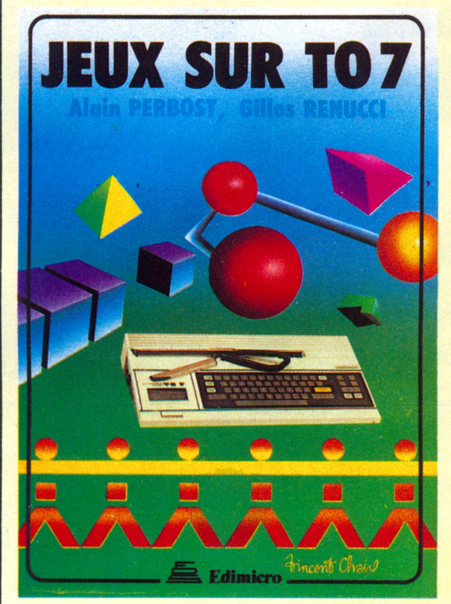
© EFFIVENTE



Le TO 7 joueur

20 jeux à programmer sur votre TO 7. Jeux de hasard, de réflexion, d'action. Jeux avec joystick, il y en a pour tous les goûts. A noter dans les jeux d'action : *Astéroïdes, Bombardier, Pickman, Stockcar.* Avec joystick : *Chase, Chenille, Mur, Pickman, Squash.* Le premier chapitre du livre traitant des techniques de programmation, le résultat est assuré.

Jeux sur TO 7 *par Alain Perbost et Gilles Renucci : 146 pages, édité par Edimicro, 79 F.*



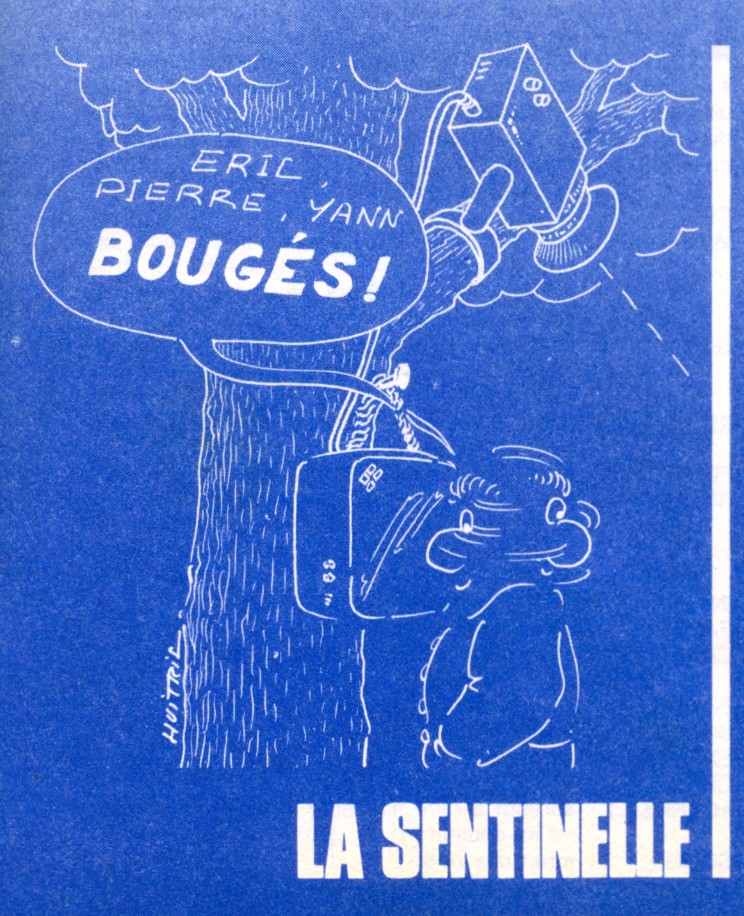
Pratique du Texas

« Pratique de l'ordinateur familial Texas Instruments, Niveau 2 » vient en complément du *Niveau 1 !* Car après avoir répondu à la brûlante question : que faire de son ordinateur?, les auteurs tentent maintenant de répondre à : comment s'y prendre? Intéressante initiative, s'adressant aux familiers de la programmation en TI Basic. Le manuel s'organise autour de 40 programmes qui illustrent les instructions et les méthodes présentées – notamment l'utilisation des périphériques.

Pratique de l'ordinateur familial Texas Instruments, Niveau 2 : *B. Bonnell et C. Sapet, 175 pages, Édité par S.E.C.F. Éditions Radio, 120 F.*

MICRO 7

LE CAHIER DU LOGICIEL



LA SENTINELLE

BASES, HIC!

ASTUSINCLAIR

BONJOUR LES HAMSTERS

MICROFRIMES

HIPPO CAGNES

PILONNAGE

DECLINAISONS LATINES

10

EDITO

Un grand merci aux lecteurs toujours plus nombreux à nous écrire et nous faire parvenir leurs œuvres.

Tout d'abord quelques conseils pour vos prochains envois.

Inscrivez vos nom, adresse et numéro de téléphone sur tout ce que vous nous faites parvenir. Mentionnez explicitement le micro-ordinateur qui vous a servi à mettre au point votre programme. Ajoutez les particularités ou au moins le mode de fonctionnement : un historique des entrées à faire par l'utilisateur nous paraît le minimum. Une cassette peut être suffisante. Prenez la peine d'expliquer ce que font les caractères de contrôle que vous employez. Évitez d'utilisez des chaînes de caractères composées d'espaces pour positionner une impression quelconque car il est difficile de les compter sur un listing. Enfin évitez surtout d'employer des variables dont le nom comporte la lettre O ou le chiffre zéro.

Bon courage à tous et nous renouvelons nos excuses pour le retard dans la publication de vos programmes.

Et bravo à Bernard Constans pour son programme qui gagne le TI 99 / 4A mis en jeu chaque mois.

Basic : ORIC 1
Adaptabilité : ***
Difficulté : *



LA SENTINELLE

Un, deux, trois, vu ! Qui n'a pas joué à ce jeu dans la cour de l'école? Les disputes furent nombreuses; avec l'ordinateur, pas de tricherie possible, il restera insensible à vos réclamations.

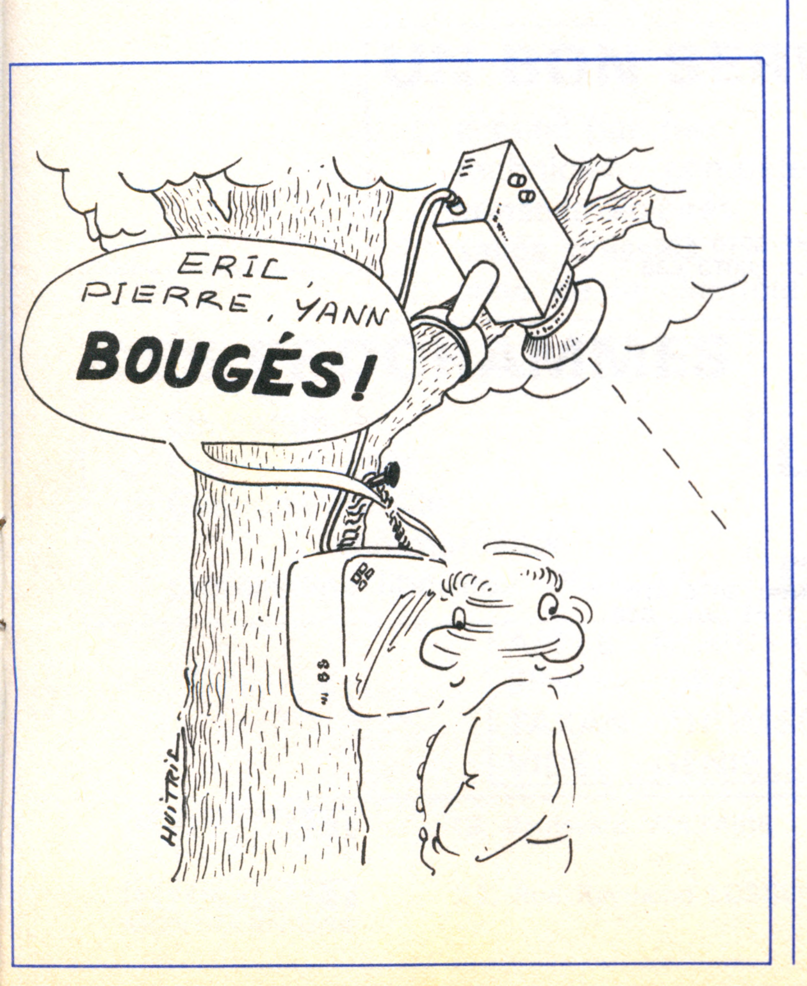
Les règles du jeu sont expliquées au début du programme qui permet de jouer à deux, face à l'ordinateur. Le programme est écrit de manière assez simple, il est donc facile de le modifier afin de pouvoir jouer à plus de deux, ou de l'adapter à différentes machines. Dans ce dernier but, nous vous donnons les instructions à modifier ou même à supprimer :

Sont éventuellement à modifier :

CLS	: efface l'écran;
WAIT	: est une attente (replacez l'instruction par une boucle FOR W=1 TO n : NEXT W – n'étant un nombre qui dépend de la vitesse de votre machine);
GET	: attend un caractère (regardez le tableau de comparaison des entrées dans le cahier des logiciels nº 9);
KEY$	: prend un caractère à la volée (même remarque que le précédent);
PLOT	: affiche un caractère à une position donnée;
RND(1)	: tire au sort un nombre entre 0 et 1. Les instructions suivantes peuvent être supprimées si l'équivalent n'existe pas sur votre machine.
INK	: définit la couleur des caractères;
PAPER	: définit la couleur du fond;
CHR$(17)	: efface ou remet le curseur de l'écran (un coup sur deux);
PING	: son de cloche;
SHOOT	: bruit de fusil;
EXPLODE	: explosion;
CHR$(12) et CHR$(1)	: servent à faire flasher le caractère et redéfinit sa couleur;
SOUND	: émet une note.

© Bernard CONSTANS

Programme gagnant le TI 99 du mois



concours Compta-France Micro 7

COMPTA-FRANCE MET LE PAQUET !

Surprise, étonnement et ravissement, voilà les principales réactions du jury pour désigner l'heureux bénéficiaire du système complet Hewlett-Packard remis au gagnant du concours Micro 7 / Compta-France qui a déjà récompensé chacun des vingt concurrents finalistes par une machine HP 41 C.

Le thème du deuxième volet du concours était loin d'être évident pour la plupart des candidats : programmer la résolution d'un système d'équations sous contraintes en substance. Mais les résultats sont là, les travaux soumis au jury et effectués pendant le mois d'août sont très bons. Et les membres du jury ont eu bien du mal à faire un choix.

Pensez donc que certains gagnants du concours n'avaient soit jamais approché un ordinateur ou une calculatrice programmable soit étaient bien jeunes. (12 ans) et ont dû appeler papa à la rescousse...

Mais tous ont pris le problème à bras le corps, super-motivés par l'enjeu du second volet.

Il faut bien évidemment un seul gagnant mais Compta-France a décidé de récompenser les autres finalistes par un prix de consolation non prévu au programme – mais non négligeable (1 000 F de valeur commerciale) – qui complètera harmonieusement leur machine : il s'agit d'une interface HP-IL.

Un abonnement d'un an leur est également offert par Micro 7.

A propos c'est Antoine Imbert (19 ans) le grand gagnant. Pal mal non? ■

FICHE PROGRAMME

JEUX

```
10 CLS
15 INK4:PAPER 2
17 PRINT
20 PRINT"          LA SENTINELLE"
30 PRINT"          --------------"
40 PRINT
50 PRINT"Une sentinelle surveille le terrain"
60 PRINT "sur lequel vous devez avancer."
70 PRINT "Vous devez profiter des moments ou"
80 PRINT"celle-ci tourne le dos pour avancer"
90 PRINT "car si elle vous voit bouger vous"
100 PRINT"retournez au depart."
110 PRINT:PRINT
120 PRINT "          Ce jeu ce joue a deux"
125 PRINT
130 PRINT "- L'ordinateur fait la sentinelle"
140 PRINT  "      '<' La sentinelle vous regarde"
150 PRINT  "      '>' La sentinelle tourne le dos"
160 PRINT
170 PRINT "- Un joueur choisi la touche 'A'"
180 PRINT "- L'autre la touche          'L'"
190 PRINT
200 PRINT "   LE PREMIER ARRIVE DE L'AUTRE COTE"
210 PRINT "              A GAGNE"
220 PRINT:PRINT "Appuyez sur une touch ";:GET R$
225 PRINT CHR$(17)
230 REM-DEBUT
240 CLS
250 TA=1:TL=1
260 PLOT TA,5,"A"
270 PLOT TL,15,"L"
280 PLOT 35,10,"<"
290 WAIT 50
300 PING
310 REM-LA SENTINELLE SE RETOURNE
320 CLS
325 T=RND(1)*50+20
330 PLOT TA,5,"A"
340 PLOT TL,15,"L"
350 PLOT 35,10,">"
355 PING
360 REM-C'EST PARTI
370 IF T<0 THEN GOTO 500
380 T$=KEY$
390 T=T-1
400 IF T$<>"A"AND T$<>"L" THEN GOTO 360
410 REM-BOUGE
420 IF T<10 THEN 560
430 IF T$="A" THEN TA=TA+1:IF TA>35 THEN G$="A":GOTO 630
440 IF T$="L" THEN TL=TL+1:IF TL>35 THEN G$="L" :GOTO 630
450 CLS
460 PLOT TA,5,"A"
470 PLOT TL,15,"L"
480 PLOT 35,10,">"
490 GOTO 360
500 REM-PAS VU
510 PLOT 35,10,"<"
520 PING
530 WAIT 100
550 GOTO 310
560 REM-VU
580 PLOT 35,10,"<"
585 AF$=CHR$(12)+CHR$(1)
590 IF T$="A" THEN AF$=AF$+"A":PLOT TA,5,AF$:TA=1:GOTO 610
600 IF T$="L" THEN AF$=AF$+"L":PLOT TL,15,AF$:TL=1:GOTO 610
610 SHOOT:WAIT 50:PLAY 1,0,0,0
612 FOR S=100TO 600 STEP 3 :SOUND 1,S,10:NEXT
613 EXPLODE:WAIT 50
620 GOTO 310
630 REM-GAGNANT
640 CLS
650 PRINT:PRINT
660 PRINT "Le joueur ";G$;" a gagne"
670 PRINT:PRINT:PRINT
680 INPUT "ON RECOMMENCE ";Q$
690 IF Q$<>"N" THEN 150
700 CLS
710 PRINT CHR$(17)
720 END
```

Machine : Texas TI/99 A
Difficulté : **
Adaptabilité : **



BASES, HIC!

Si vous coupez les cheveux en 100(2), s'il vous arrive de voir 44(8) chandelles et si vous tapez à chaque fois dans le 3E8(16), ce programme ne vous intéresse pas : il est seulement réservé à ceux qui comptent sur leurs douze doigts !...

Ce programme convertit des nombres de la base 10 dans la base que vous voulez (de deux à seize). Ne pas s'effrayer si l'on ne sait pas ce qu'est une base; il faut taper le programme et faire comme si l'on avait compris...

Ne confondez pas chiffre et nombre : un chiffre est un symbole qui représente une certaine quantité d'objets (d'unités). Par exemple le symbole '1' veut dire une unité. Ordinairement nous calculons en décimal (en base dix). Nous utilisons dix symboles : de 0 à 9. Un nombre est une quantité que l'on représente par un assemblage de chiffres. De droite à gauche on trouve les unités, les dizaines, les centaines etc... Une dizaine c'est dix unités, une centaine, dix dizaines et ainsi de suite.

Par exemple :
289 veut dire
9 unités soit 9* 1 soit 9* 10^0
8 dizaines soit 8* 10 soit 8* 10^1
2 centaines soit 2* 10* 10 soit 2* 10^2
La puissance de dix représente le nombre de fois où l'on multiplie dix par dix. Un nombre élevé à la puissance zéro est toujours égal à UN (par définition).

Il est possible de calculer dans n'importe quelle base : 1101 en base deux est égal à (de droite à gauche) $1*2^0 + 0*2^1 + 1*2^2 + 1*2^3$ soit $1+0+4+8=13$ en base dix. Si la base est plus grande que dix, on est obligé de trouver des symboles nouveaux. On utilise A pour dix, B pour 11, C pour 12, etc.

Le programme fait l'inverse du calcul que nous venons de faire : il convertit un nombre en base dix dans une autre base.

– La ligne 10 – définit les symboles que l'on peut utiliser (jusqu'à F pour 15 en base 16).

– De la ligne 100 à la ligne 999 se trouve le corps du programme avec les affichages et les questions : la base dans laquelle vous voulez convertir, le nombre de chiffres maximum dans cette base.

– DISPLAY AT x,y affiche à la ligne x et à la colonne y. SIZE imprime des espaces (et efface ce qu'il y avait avant).

– ACCEPT AT x,y permet d'entrer des données à la ligne x colonne y et contrôle si les données sont valides (VALIDATE).

– De 1000 à 1099 prend le nombre décimal ND et le divise successivement par la valeur de la base B. Le reste est mis dans un tableau NB(I) qui compose les chiffres du nombre en base B.

– De 1100 à 1199 Affiche les chiffres du nombre en base B.

– D sert à supprimer les zéros de gauche (non significatifs).

– SEG$ prend dans le littéral des symboles celui qui correspond aux chiffres de la base B (un par un).

Le programme est assez simple et malgré les spécificités du TI il n'est pas trop difficile de le transcrire pour une autre machine. Une fois ce travail accompli, essayez de composer le programme inverse qui convertit un nombre d'une base quelconque en base dix. Bon travail. ■

© François DUPIN

```
10 F$="0123456789ABCDEF"
30 DIM NB(30)
100 REM POGRAMME
110 REM-BASE
120 CALL CLEAR
130 DISPLAY AT(1,3):"BASE "
140 ACCEPT VALIDATE(DIGIT)AT(2,5):B
150 DISPLAY AT(1,10):"NOMBRE DE CHIFFRES "
160 ACCEPT VALIDATE(DIGIT)AT(2,20):NC
170 IF NC>20 THEN 150
180 NC=NC-1
200 REM-CHIFFRE
205 DISPLAY SIZE(25)AT(15,1):" "
```




```
206 CALL HCHAR(15,27-NC,46,NC+1)
207 DISPLAY SIZE(26)AT(16,1):" "
210 DISPLAY AT(8,5):"NOMBRE EN BASE 10"
220 ACCEPT VALIDATE(DIGIT)AT(10,5):ND
222 DISPLAY SIZE(25)AT(10,1):" "
223 N$=STR$(ND):: DISPLAY AT(10,26-LEN(N$)):N$
225 DISPLAY AT(13,5):"NOMBRE EN BASE ";B
230 GOSUB 1000
240 GOSUB 1100
270 DISPLAY AT(20,10):"MEME BASE "
280 ACCEPT SIZE(1)VALIDATE("ON")AT(20,20):R$
290 IF R$<>"N" THEN 200
300 DISPLAY AT(21,9):"AUTRE BASE "
310 ACCEPT SIZE(1)VALIDATE("ON")AT(21,20):R$
320 IF R$<>"N" THEN 110
999 END
1000 REM- DEC->BASE B
1010 REM- ND->NH
1020 FOR I=0 TO NC
1030 W=INT(ND/B)
1040 NB(I)=INT(ND-W*B)
1050 ND=W
1080 NEXT I
1085 IF ND>0 THEN DISPLAY AT(16,1):"..ERREUR ..DEBORDEMENT<<<"
1090 RETURN
1100 REM/LISTE BASE B
1105 D=0
1110 FOR I=NC TO 0 STEP -1
1115 IF D=0 AND NB(I)=0 THEN GOTO 1130
1117 D=1
1120 DISPLAY AT(15,25-I):SEG$(F$,NB(I)+1,1);
1130 NEXT I
1199 RETURN
```

Basic : 8022
Adaptabilité : ***
Difficulté : *



BONJOUR LES HAMSTERS

Pour gagner sa vie, on peut élever des poules, des lapins ou, pourquoi pas des hamsters. Mais l'élevage aujourd'hui est affaire de gestionnaire avisé.

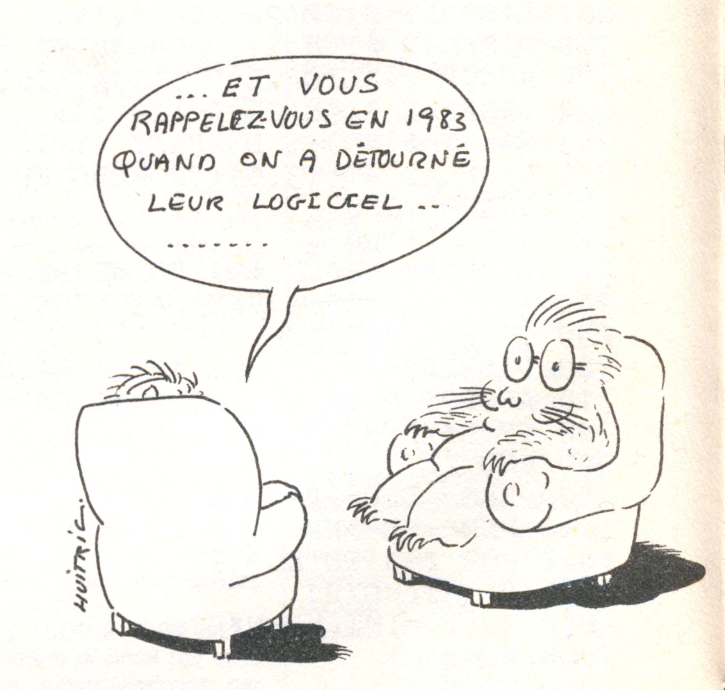
Voici le listing d'un petit jeu de gestion adaptable à n'importe quel BASIC. Le jeu consiste à faire des bénéfices en élevant des hamsters.

A chaque lancement du programme, la règle du jeu apparaît à l'écran; taper RETURN pour poursuivre. Alors, s'affiche le tableau du 1er mois. Vous devrez tout d'abord entrer le nombre de mâles à vendre ainsi que celui de femelles; puis le nombre d'accouplement; la nourriture à acheter et, s'il vous reste assez d'argent, le nombre de cages à acheter pour les mâles et les femelles. Le jeu continuera ainsi jusqu'à la fin des 24 mois si, bien sûr, vous n'avez pas fait faillite avant ! et attention pas plus de 1 000 morts ! A la fin du jeu, votre situation au terme de ces 24 mois s'affiche ainsi que votre bénéfice en dollars.

Ce programme a été réalisé sur un MICRAL 80/22 R2E. Il peut être très facilement adapté sur d'autres machines, notamment le NEWBRAIN.

© **Marc VONDRACEK**

Le Programme :
Ligne 10 à 20 : initialisation des cases mémoires.
Ligne 25 à 190 : affichage de la règle du jeu.
Ligne 195 : calcul du prix mensuel.
Ligne 200 à 310 : affichage du tableau.
Ligne 320 à 992 : entrée des données et calculs correspondants.
Ligne 1000 → fin du jeu, affichage de la situation à la fin de la 24e période.




```
10  D=1:A1=1:A2=1:C1=1:C2=1:K1=1:K2=1
20  P1=0:P2=0:F=0:E=0:N=5:C=5
25  PRINT
26  FOR Z=1 TO 10:PRINT:NEXT Z
30  PRINT TAB(20);"ÉLEVAGE DE HAMSTERS"
40  PRINT TAB(20);"— — — — — — — — — — —"
50  PRINT"  LE BUT DU JEU EST DE FAIRE DES BÉNÉFICES EN ÉLEVANT DES"
60  PRINT "HAMSTERS DURANT 12 MOIS. POUR CELA:"
70  PRINT"  —ON NE PEUT VENDRE ET ACCOUPLER QUE DES ADULTES,"
80  PRINT"  —LES PETITS DEVIENNENT ADULTES LE MOIS SUIVANT,"
90  PRINT"  —CHAQUE ACCOUPLEMENT PEUT DONNER AU MAXIMUM 18 PETITS,"
110 PRINT"  —ILS MANGENT TOUS 1KG DE NOURRITURE PAR MOIS QU'IL FAUT"
120 PRINT"  ACHETER: 1KG DE NOURRITURE COUTE 0.1 DOLLAR,"
130 PRINT"  —ILS LOGENT DANS DES CAGES QU'IL FAUT ÉGALEMENT ACHETER:"
140 PRINT"    1 CAGE COUTE 5 DOLLARS. S'ILS SONT PLUS DE 20 PAR CAGE"
150 PRINT"    OU S'ILS MANQUENT DE NOURRITURE: ILS MEURENT,"
160 PRINT"  —S'IL Y A PLUS DE 500 MORTS VOUS ÊTES ÉLIMINÉ."
170 PRINT
180 PRINT"FRAPPER UNE LETTRE PUIS CR POUR CONTINUER";
190 INPUT P$
```

```
195  P=INT(((RND(1)*.31)+.9)*100)/100
200  REM AFFICHAGE DU TABLEAU
201  FOR Z=1 TO 15:PRINT:NEXT Z
210  A1=INT(A1)
211  A2=INT(A2)
212  P1=INT(P1)
213  P2=INT(P2)
214  N=INT(N)
215  X=INT(X)
216  E=INT(E)
220  PRINT TAB(25);"MOIS : ";D
225  PRINT
226  C=INT(C*100)/100
230  PRINT"  MALES ADULTES  : ";A1;TAB(27);"FE
MELLES ADULTES : ";A2
240  PRINT" PETITS MALES  : ";P1;TAB(27);"PETITES
FEMELLES : ";P2
250  PRINT"  CAGES          : ";C1;TAB(27);"CAGES
: ";C2
260  PRINT"  NOMBRE/CAGE    : ";K1;TAB(27);"NOM
BRE/CAGE     : ";K2
270  PRINT
280  PRINT"  NOURRITURE      : ";TAB(27);"PRIX CE
MOIS        : ";P
270  PRINT
280  PRINT"  NOURRITURE    : ";N;TAB(27);"PRIX CE
MOIS      : ";P
290  PRINT"  CAISSE         : ";C
300  PRINT"  MORTS DE FAIM : ";X;TAB(27);"MORTS
ÉTOUFFÉS : ";E
305  X=O:E=O
310  PRINT
320  PRINT "MALES A VENDRE";
321  INPUT M
322  IF M<O THEN 200
323  IF M>A1 THEN PRINT "IMPOSSIBLE":GOTO 320
330  PRINT "FEMELLES A VENDRE";
340  INPUT F
350  IF F<O THEN 200
353  IF F>A2 THEN PRINT "IMPOSSIBLE":GOTO 330
360  PRINT TAB(27);"CAISSE : ";C+((F+M)*P)
370  PRINT"NOMBRE D'ACCOUPLEMENTS";
380  INPUT A
390  IF A <O THEN 200
400  IF A>(A1-M) OR A>(A2-F) THEN PRINT "IM
POSSIBLE": GOTO 370
405  IF C+(M+F)*P=O THEN 500
410  PRINT "NOURRITURE A ACHETER";
420  INPUT N1
430  IF N1<O THEN 200
440  IF  N1>(C+(M+F)*P)*10  THEN  PRINT  "IM
POSSIBLE": GOTO 410
441  Y=C+(F;+M)*P-N1/10
445  IF Y<5 THEN 500
447  PRINT TAB(27);"CAISSE : ";Y
450  PRINT "ACHATS DE CAGES POUR LES MALES";
455  INPUT W1
460  IF W1<O THEN 200
465  IF W1>Y/5 THEN PRINT "IMPOSSIBLE" :GO TO
450
470  PRINT  "ACHATS  DE  CAGES  POUR  LES  FE
MELLES";
475  INPUT W2
480  IF W2<O THEN 200
485  IF  W2>(Y-(5*W1))/5  THEN  PRINT  "IMPOSSI
BLE":GOTO 470
490  IF  W2>(Y-(5*W1))/5  THEN  PRINT  "IMPOSSI
BLE":GOTO 450
500  A1=A1-M:A2=A2-F
510  A1=A1+P1:A2=A2+P2
520  P1=(INT((RND(1)*9)+.5))*A
522  IF A=O THEN 530
525  IF P1=O THEN 520
530  P2=(INT((RND(1)*9)+.5))*A
532  IF A=O THEN 540
535  IF P2=O THEN 530
540  C1=C1+W1
550  C2=C2+W2
560  C=C+(F+M)*P-(N1/10)-(W1*5)-(W2*5)
570  N=N+N1
580  N=N-(A1+A2+P1+P2)
590  N1=O:W1=O:W2=O
591  IF N<O THEN 650
595  K1=INT(((A1+P1)/C1)*100)/100
596  IF K1>20 THEN 800
597  K2=INT(((A2+P2)/C2)*100)/100
598  IF K2 >20 THEN 900
600  D=D+1
605  IF D<=12 THEN 195
610  P=INT (((RND(1)*.31)+.9)*100)/100
620  GOTO 1000
650  X=ABS(N):N=O
660  IF X> 1000 THEN 980
670  IF X<CA1+A2+P1+P2) THEN 690
680  FOR I=1 TO 15:PRINT:NEXT I
685  PRINT TAB(20);"ILS SONT TOUS MORTS ":GOTO
1140
690  P1=P1-(X/2):P2=P2-(X/2)
700  IF P1>O AND P2>O THEN 595
710  IF P1<O THEN A1=A1+P1-1:P1=1:GOTO 720
720  IF  P2<O  THEN  A2=A2+P2-1:P2=1:GOTO
730
730  GOTO 595
800  Q1=(K1-20)*C1:E=E+Q1
820  IF E> 1000 THEN 980
830  P1=P1-Q1
840  IF P1> 1 THEN 595
850  Q1=Q1+P1+1:A1=A1-Q1:P1=1:GOTO 595
900  Q2=(K2-20)*C2:E=E+Q2
920  IF (E+X)>500 THEN 980
930  P2=P2-Q2
940  IF P2> 1 THEN 597
950  Q2=Q2+P2+1:A2=A2-Q2;P2=1:GOTO 597
980  FOR I=1 TO 15:PRINT: NEXT I
982  PRINT TAB(20);"IL Y A ";E+X;" MORTS"
984  PRINT
986  PRINT TAB(15);"VOUS ÊTES ÉLIMINÉ "
988  PRINT TAB(15);"VOUS AURIEZ DU MIEUX RÉFLÉ
CHIR"
990  PRINT
992  GOTO 1140
1000 FOR I=1 TO 15:PRINT:NEXT I
1010 PRINT TAB(10);"FIN DU JEU"
1020 PRINT TAB(10);"- - - - - - - "
1050 PRINT  TAB(5);"BRAVO  VOUS  AVEZ  CORRECTE
MENT GÉRÉ L'ÉLEVAGE"
1060 PRINT TAB(5);"VOUS AVEZ AU BOUT DE CES 24
MOIS:"
1070 PRINT TAB(25);A1+A2;"  ADULTES"
1080 PRINT TAB(25);P1+P2;"  PETITS "
1090 PRINT TAB(25);C1+C2;"  CAGES  "
1100 PRINT TAB(25);N;"  DE NOURRITURE"
1110 PRINT
1120 PRINT  "LA  VALEUR  DES  HAMSTERS  POUR  VO
TRE EXPLOITATION EST DE:"
1130 PRINT TAB(25);(A1+A2+P1+P2)*P+C;"   DOL
LARS "
1140 PRINT
1150 PRINT "VOULEZ-VOUS REJOUER   -OUI-NON-"
1160 INPUT A$
1170 IF A$="OUI"THEN 10
1180 PRINT TAB(25);"AUREVOIR"
1190 FOR I=1 TO 250
1200 NEXT I
1210 END
```

Basic : Applesoft
Adaptabilité : ***
Difficulté : *



MICROFRIMES

Angoisse ! L'ennemi a pu intercepter un message très important, malgré toutes les précautions prises. Le réseau sera-t-il démantelé? Pas de risque, le codage du message est sûr. Voici de quoi brouiller les pistes. Impossible que leur micro-décodeur puisse le décrypter.

Pour commencer, méfiez-vous des écoutes : fermez les fenêtres, sondez les murs. Parlez tout bas en tapant ce programme. Votre message pourra comprendre jusqu'à 5 lignes environ (maximum 200 caractères). Il sera codé directement par l'ordinateur. Ce codage s'effectue à l'aide d'une clef que vous devrez introduire au préalable. Chaque message peut avoir une clef différente, il suffit que votre correspondant connaisse la clef qui lui est propre. Qu'est-ce qu'une clef? C'est un ensemble de caractères (un mot ou même une phrase). A chaque lettre de l'alphabet correspond un nombre. Le programme, au codage, additionne le premier caractère de la clef au premier caractère du texte, puis le deuxième de la clef au deuxième du texte, et ainsi de suite. Lorsque les caractères de la clef sont épuisés, on recommence au début de celle-ci. Le décodage et la vérification font la soustraction.

Attention ! Par sécurité (on ne sait jamais), nous avons aussi introduit un mot de passe pour pouvoir utiliser ce programme. Le mot de passe est tapé en littéral (chaîne de caractères entre guillemets) dans la variable MP$ en tapant simultanément sur la touche CONTROL et sur la lettre que l'on désire (ces caractères ne s'affichent pas) : CTRL A pour la lettre A (control A correspond à la valeur ASCII de A moins 64). Au lancement du programme, 'ESSAIS DE MOT DE PASSE' s'affiche. Tapez les lettres correspondant aux caractères de CONTROL que vous avez introduits à la ligne 100 (M$). Si vous vous apercevez que vous vous êtes trompés avant de taper return, appuyez sur la touche ESCape (CHR$(27)). Si, par ruse, quelqu'un voulait se servir de votre programme, il a peu de chance de trouver le mot de passe. Un message anodin s'affichera et la suite du programme s'effacera (si vous retirez REM de la ligne 260). Tout ceci pour vous initier aux mots de passe. Ce système, vous en conviendrez, loin d'être infaillible, est complètement idiot.

Remarque : Lorsque vous tapez la clef au clavier, l'écran affiche n'importe quoi afin de tromper un observateur éventuel.

Pour personnaliser davantage votre programme, vous pouvez changer l'ordre et le nombre de caractères de la variable ZC$: les caractères de cette zone sont ceux qui sont permis et le rang dans le littéral correspond au nombre associé à ce caractère.

L'instruction HOME efface l'écran et GET prend un caractère au clavier sans l'afficher. Les autres instructions sont présentes dans la plupart des Basic. ■

© **François DUPIN / Micro 7**

```
]LIST

100 MP$ = ""
120  HOME : PRINT "ESSAIS DE MOT
     DE PASSE"
130 R2$ = ""
140  GET R$: IF R$ =  CHR$ (13) THEN
     170
145  IF R$ =  CHR$ (27) THEN 120
150 R2$ = R2$ + R$: PRINT "X";
160  GOTO 140
170  PRINT : PRINT
180  FOR I = 1 TO  LEN (R2$)
190 A$ =  MID$ (R2$,I,1)
200 B =  ASC (A$) - 64
210 M$ = M$ +  CHR$ (B)
220  NEXT I
230  IF M$ = MP$ THEN 280
240  PRINT "VOTRE MOT DE PASSE ET
     AIT ";R2$
250  PRINT "SALUT"
260  REM  DEL 260,20000
270  END
280  REM -CRYPTOGRAPHIE
290  GOSUB 1270
300  FOR C = 0 TO 1 STEP 0
310  HOME
320  PRINT  TAB( 10);"CRYPTOGRAPH
     IE"
330  PRINT : PRINT : PRINT
340  PRINT "0-FIN"
350  PRINT
360  PRINT "1-CLEF"
370  PRINT
380  PRINT "2-DECODAGE"
390  PRINT
400  PRINT "3-CODAGE"
410  PRINT
420  PRINT "4-VERIFICATION"
430  PRINT
440  PRINT "E-EFFACE"
450  PRINT
460  PRINT "?...........CHOIX ";
470  GET R$
```

```
480  IF R$ = "E" THEN T$ = "": PRINT
      LEFT$ (BIP$,3);: GOTO 470
490  IF R$ < "0" OR R$ > "4" THEN
      PRINT  CHR$ (7);: GOTO 470
500 R =  VAL (R$)
510  IF R = 0 THEN C = 1: GOTO 53
     0
520  ON R GOSUB 980,790,550,830
530  NEXT C
540  END
550  REM -CODAGE
560  HOME
570 M$ = ""
580  PRINT "TEXTE"
590  PRINT
600 R2$ = T$:S = 0
610  GOSUB 1130
620  PRINT : PRINT : PRINT : PRINT
      : PRINT
630  PRINT
640 T$ = R2$
650 J = 1
660  FOR K = 1 TO  LEN (T$)
670 A$ =  MID$ (T$,K,1)
680 B$ =  MID$ (CL$,J,1)
690 R$ = A$: GOSUB 1070:D = C8 -
      1
700 R$ = B$: GOSUB 1070:D = D + C
      8 - 1
710  IF D > LZ - 1 THEN D = D - L
      Z
720 D = D + 1
730  PRINT  MID$ (ZC$,D,1);
740 M$ = M$ +  MID$ (ZC$,D,1)
750 J = J + 1: IF J >  LEN (CL$) THEN
      J = 1
760  NEXT
770  GET R$
780  RETURN
790  REM  -DECODAGE---
800  HOME
810  PRINT "TEXTE CODE"
820 S = 0:R2$ = "": GOSUB 1130:M$
      = R2$
830  HOME
840 J = 1
850  PRINT M$: PRINT : PRINT : PRINT
      : PRINT : PRINT
860  FOR K = 1 TO  LEN (M$)
870 A$ =  MID$ (M$,K,1)
880 B$ =  MID$ (CL$,J,1)
890 R$ = A$: GOSUB 1070:D = C8 -
      1
900 R$ = B$: GOSUB 1070:D = D - (
      C8 - 1)
910  IF D < 0 THEN D = D + LZ
920 D = D + 1
930  PRINT  MID$ (ZC$,D,1);
940 J = J + 1: IF J >  LEN (CL$) THEN
      J = 1
950  NEXT
960  GET R$
970  RETURN
980  REM -CLE
990  HOME
1000  PRINT "CLE"
1010  PRINT
1020 R2$ = "":M1$ = ""
1030 S = 1: GOSUB 1130
1040  PRINT
1050 CL$ = R2$
1060  RETURN
1070  REM  -RECHERCHE ALPHABET-
1080 C8 = 0
1090  FOR I = 1 TO  LEN (ZC$)
1100  IF  MID$ (ZC$,I,1) = R$ THEN
     C8 = I:I =  LEN (ZC$)
1110  NEXT I
1120  RETURN
1130  REM -CLE
1140  FOR C9 = 0 TO 1 STEP 0
1150  GET R$
1160  IF R$ =  CHR$ (13) AND  LEN
     (R2$) > 0 THEN C9 = 1: GOTO
     1250
1170  IF R$ =  CHR$ (8) AND  LEN
     (R2$) > 0 THEN R2$ =  MID$ (
     R2$,1, LEN (R2$) - 1): GOTO
     1220
1180  IF  LEN (R2$) > 199 THEN  PRINT
      LEFT$ (BIP$,5);: GOTO 1150
1190  GOSUB 1070
1200  IF C8 = 0 THEN  PRINT  LEFT$
     (BIP$,2);: GOTO 1150
1210 R2$ = R2$ + R$
1220  HOME
1230  IF S = 1 THEN M1$ = M1$ +  CHR$
     ( RND (1) * 26 + 65): PRINT
     M1$;: GOTO 1250
1240  PRINT R2$;
1250  NEXT C9
1260  RETURN
1270  REM -INITIALISATION"
1280 ZC$ = "AE IOUBCDSLMNPRF',.TH
     QGJKVZXYW"
1290 BIP$ =  CHR$ (7)
1300  FOR I = 1 TO 5
1310 BIP$ = BIP$ + BIP$
1320  NEXT I
1330  RETURN
```

sinclair

ASTUSINCLAIR

C'est pas vraiment du logiciel mais cela va vous aider à en écrire sur machines SINCLAIR ZX 81. Attention au doigt dans l'engrenage qui vous entraîne vers la passion pour le langage machine par exemple.

Nous vous proposons ce mois-ci une nouvelle rubrique destinée à vous indiquer quelques petites astuces de programmation sur le ZX 81 de Sinclair. Ces astuces auront pour but, même si votre connaissance du BASIC n'en est encore qu'à ses premiers pas, de vous faire gagner du temps.

Nous essayerons de vous faire comprendre le pourquoi et le comment, dans la mesure où ces explications ne nous entraîneront pas trop loin... Pas question pour nous par exemple d'aller dépouiller une partie du programme moniteur où de programmer en langage machine (du moins pas pour l'instant...).

Nombreux sont ceux d'entre vous qui, équipés du ZX 81 dans sa version de base uniquement c'est-à-dire sans aucune extension mémoire, ont eu le déplaisir suivant : après avoir rentré dans l'ordinateur plusieurs pas de programme, vous commencez à voir le contenu du buffer d'entrée (ligne du bas) remonter vers le reste du listing. C'est déjà mauvais signe... Enfin, vous continuez quand même. Les deux ou trois lignes suivantes arrivent tant bien que mal à rentrer. Et puis le problème surgit : vous avez commis une erreur dans une ligne déjà entrée.

Tout d'abord confiant, vous déplacez simplement le pointeur de ligne de programme sur votre ligne fausse pour l'éditer. Puis, vous appuyez simultanément sur les touches « shift » et « I » pour l'édition de cette ligne... Rien ne se passe ! Oui, le ZX 81 refuse d'éditer. Il n'a plus assez de place en mémoire pour cela.

Il existe une première solution à ce problème : effacer quelques lignes afin d'avoir assez de place en mémoire pour éditer la mauvaise, pouvoir ainsi la modifier, puis retaper les lignes effacées volontairement. Comme vous pouvez le constater, cette façon de faire est peu économique en temps et en manœuvres de touches, sans parler de l'effort inutile qui consiste à être obligé de taper deux fois de suite les mêmes lignes dans un programme.

Mais voici maintenant une solution plus élégante : Après avoir placé votre pointeur de ligne de programme sur la ligne que vous voulez modifier, faites RUN puis BREAK. Surtout, ne faites pas LIST ensuite, mais uniquement EDIT (SHIFT I)... Et vous avez le plaisir de constater que votre ligne à modifier se trouve maintenant dans le buffer d'entrée, vous permettant ainsi tout changement que vous jugerez utile ou nécessaire. C'est simple, mais il suffisait d'y penser ! une incompatibilité existe toutefois si votre programme est exécuté en mode fast, puisqu'alors la touche BREAK est sans effet...

Précisons toutefois que cette astuce ne vous sera d'une quelconque utilité que si votre mémoire est déjà « pleine comme un œuf ». En revanche, vous aurez la satisfaction d'avoir employé la mémoire à presque 100 % de sa capacité.

Le Goto ou le Gosub calculé

Par exemple GOTO 100 × (I + INT (RND × 5)) peut servir à tirer au sort le branchement aux lignes de programmes 100, 200, 300, 400 ou 500. Cette opération est intéressante pour déterminer de façon aléatoire les paramètres de départ d'un jeu; entre les lignes 100 à 199 peuvent se trouver une série de paramètres ou de conditions. Entre les lignes 200 à 299 vous placerez d'autres paramètres, ect...

Cette règle peut bien sûr s'appliquer au GOSUB. Essayez

```
10  LET A = RND
20  GOSUB
(99 × (A>.5))
+ (104 × (A<=.5))
30  GOTO 10
99  PRINT "NOUS SOM
MES LIGNE 99"
100 RETURN
104 PRINT "NOUS SOM
MES LIGNE 104"
105 RETURN
```

L'avantage de cette méthode est d'être générale, puisque les branchements peuvent se faire à n'importe quels pas de programmes. Elle peut de plus remplacer le ON GOSUB qui n'existe pas sur le ZX 81 :

Au lieu de

```
10  LET A=INT
(RND×10) +I
20  IF A = 1 THEN GO
SUB 105
30  IF A = 2 THEN GO
SUB 117
40  IF A = 3 THEN GO
SUB 133
50  IF A = 4 THEN GO
SUB 661
```

etc... nous pouvons écrire

```
10  LET A = INT
(RND ×10) +1
20  GOSUB
(105×(A=1))
+ (117×(A=2))
+ (133×(A=3))
+ (661×(A=4)) + etc...
```

De cette méthode générale et applicable quelque soient les lignes de programmes (ici 105, 117, 133 et 661) où doivent s'effectuer les branchements, il est possible de tirer une version simplifiée. Si vous pouvez vous arranger pour placer vos sous-programmes où vos branchements à des lignes de programmes dont les valeurs sont des multiples l'une de l'autres, les choses s'arrangent.

Au lieu de :

```
20  IF A = 1 THEN GOTO
150
30  IF A = 2 THEN GOTO
300
40  IF A = 3 THEN GOTO
450
```

etc...

nous pouvons simplifier :

```
20  GOTO   150×A
```

et c'est tout !

O. GUTRON
H.P. PENEL

Basic : TO 7
Adaptabilité : **
Difficulté : ***

TO 7

PILONNAGE

C'est un jeu classique auquel on peut jouer bêtement, entendez par là au coup par coup. Ou intelligemment en précalculant sur calculatrice de poche les paramètres de tir selon les lois sempiternelles de la physique.

Vous êtes dans une de vos bases sur une planète du Système Solaire. Vous disposez pour vous défendre d'un canon et d'un stock de poudre. Une soucoupe ennemie se pose à une distance variable, derrière une montagne (mur) de hauteur variable, il vous faut fournir l'angle de tir et la quantité de poudre nécessaire pour atteindre la soucoupe par-dessus la montagne.

Attention la force de gravitation est fonction de la planète, si vous épuisez votre stock de munitions la soucoupe décolle. Des planètes inconnues existent, leur gravitation est très variable.

Source La formule du tir est adaptée du programme paru dans MICRO 7 intitulé « canonnade ».

Déroulement du Jeu : Titrage par bande annonce, n'importe quelle frappe fait accéder au jeu. Choisissez la planète du système solaire où se trouve votre base, ou une planète inconnue. La partie se déroule jusqu'à épuisement de votre réserve de poudre.

Pour gagner il faut donner le bon angle et la bonne quantité de poudre. En cas d'insuccès la soucoupe décolle. En fin de partie le score est affiché et vous pouvez en refaire une autre en changeant éventuellement de lieu.

Difficultés : l'action de la pesanteur, l'obligation de jouer sur les deux paramètres.

COMMENTAIRES

Lignes 100 à 200 – **Premier niveau** – Appel des différentes initialisations, titrage, choix du lieu, et partie.

Lignes 20000 à 20999 – **INIT BASIC** – Toutes les variables sauf A,B,G sont entières, car la place est comptée ! définition des graphiques; canon, soucoupe, explosion. Réservation des tableaux pour paramètres planétaires.

Lignes 21000 à 21999 – **Paramètres du jeu** – Amplitude des déplacements des objets à position variables (mur, soucoupe).

Lignes 22000 à 22999 **Titrage** – Forme bande annonce colorée, réutilisable dans d'autres programmes (utilise AUT$ (auteur) et TIT$ (titre)) pendant l'attente d'une frappe quelconque, la fonction RND est appelée, ce qui permet ensuite un tirage vraiment aléatoire.

Lignes 23000 à 23999 – **Paramètres planétaires** – Chargement en tableau des données propres à chaque planète (nom, gravitation, couleurs du décor).

Lignes 24000 à 24999 – **Choix de la planète** – Affichage des 10 planètes connues et d'une onzième inconnue.

Initialisation suivant le paramètre choisi. Pour la planète inconnue la force G est fixée aléatoirement entre 1 et 31 G.

Pour permettre un nombre de tentatives relativement égal par planète, le stock initial est calculé en fonction du 1/5 de G multiplié par un nombre de kilos variant aléatoirement entre 40 et 60.

Lignes 30000 à 30999 – **Initialisation partie** – Calcul aléatoire de la position de la soucoupe et de la hauteur du mur.

Lignes 31000 à 31999 – **Partie** – Mise en place du décor, déroulement de la partie boucle si NTI (nouveau TIR) est à OUI (il reste de la poudre et la soucoupe est toujours là !)

Lignes 32000 à 32999 – **Fin de partie** – Affichage du score, on continue oui ou non?, si oui sur la même planète?, en cas de changement appel de la fonction choix de la planète.

Lignes 40000 à 40999 – **Décor** – Composé du sol, du mur, du canon, de la soucoupe, du tableau de bord avec indicateurs.

Lignes 41000 à 41999 – **Préparation du tir** – Affichage de la réserve, introduction de l'angle, (>0, < 90) (attention petit ou très grand l'obus retombe sur... le canon) abaissement ou relève du fût du canon, demande de la quantité de poudre (si 0 retour à la demande de l'angle), mise à jour de la réserve, initialisation paramètres de la trajectoire.

Lignes 42000 à 42999 – **Tir** – Bruit. « Feu », tracé de la trajectoire.

Lignes 43000 à 43999 – **Fin tir** – Attente frappe clavier, laissons apprécier l'erreur... de tir ! mais pas plus de 5 secondes, si tir au but ou plus assez de poudre plus de nouveau tir.

Lignes 44000 à 44999 – **Décollage** – Plus assez de poudre, décollage vertical de la soucoupe si vous possédez une extension mémoire, avant le décollage faites tirer la soucoupe par-dessus le mur sur le canon sans le rater...

Lignes 50000 à 50999 – **Trajectoire** – Calcul de chaque point de la courbe (parabole inversée) si dans le mur appel collision mur si retour au sol appel collision sol sinon appel tir dans le ciel.

Lignes 51000 à 51999 – **Collision mur** – L'obus retombe le long du mur et explose au sol.

Lignes 52000 à 52999 – **Collision sol** – Si l'obus tombe sur la soucoupe appel Coup au but sinon appel Coup RATÉ.

Lignes 53000 à 53999 – **Coup au but** – Destruction de la soucoupe, explosion et musique de la victoire.

Lignes 54000 à 54999 – **Coup raté** – Explosion et bruitage.

Lignes 55000 à 55999 – **Tir dans le ciel** – Bruitage, si dans la fenêtre écran, affichage de l'obus.

60100-60199 – Bruit de l'explosion

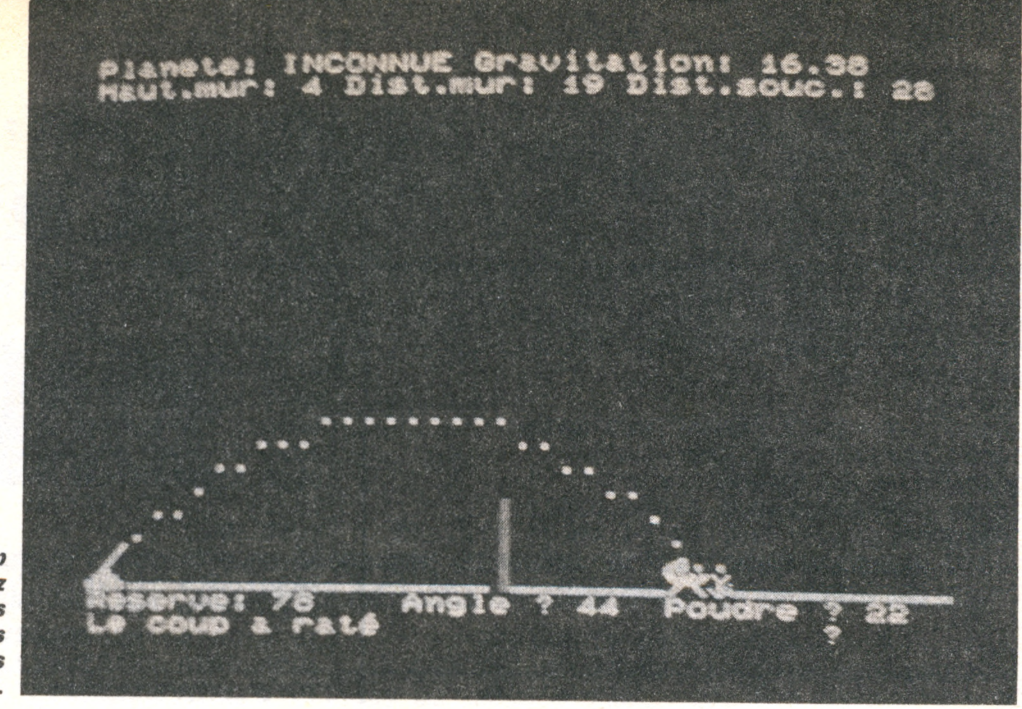
60200-60299 – Bruit du « Feu »

60400-60499 – Musique du coup au but

61500-61599 – Bruit dans le ciel

© Georges PASLIER

```
100 CLEAR 100,,11
110 GOSUB 20000
120 GOSUB 21000
130 GOSUB 22000
140 GOSUB 23000
150 GOSUB 24000
160 GOSUB 30000
170 GOSUB 31000
180 GOSUB 32000
190 GOTO 160
200 END
20000 '----INIT PARAMETRES BASIC
20010 DEFINT  C-F,H-Z
20020 '--- LE CANON
20030 DEFGR$(0)=0,0,0,0,0,0,0,1
20040 DEFGR$(1)=3,6,12,24,48,96,192,128
20050 DEFGR$(2)=3,7,7,63,63,255,255,255
20060 DEFGR$(3)=0,128,128,240,240,252,25
2,252
20070 '---- CANON RELEVE ET BAISSE
20080 DEFGR$(4)=24,48,48,96,96,192,192,1
28
20090 DEFGR$(5)=0,0,0,1,6,24,96,128
20100 '----LA SOUCOUPE
20110 DEFGR$(6)=0,0,0,7,31,127,255,230
20120 DEFGR$(7)=0,0,0,224,248,254,255,10
3
20130 DEFGR$(8)=230,127,63,15,12,24,48,9
6
20140 DEFGR$(9)=103,254,252,240,48,24,12
,6
20150 '----L EXPLOSION
20160 DEFGR$(10)=66,36,24,17,20,153,86,5
6
20170 '----TABLEAUX PLANETES
20180 DIM TLIB$(9)  'NOM
20190 DIM GT(9)     'FORCE G
20200 DIM TCF(9)    'COULEUR CIEL
20210 DIM TCM(9)    'COULEUR MUR
20220 DIM TCS(9)    'COULEUR SOL
20230 DIM TCC(9)    'COULEUR CANON
20240 DIM TCT(9)    'COULEUR TOUR ECR
20999 RETURN
21000 '------ PARAMETRES DU JEU
21010 G=0       'GRAVITATION F(PLANETE)
21020 MAHM=21   'HAUTEUR MAX DU MUR
21030 MIMU=10   'POSITION MINI MUR
21040 MAMU=20   'POSITION MAXI MUR
21050 CHTI=39   'LONG CHAMP DE TIR
21060 MASO=18   'DEPLACEMENT MAXI DE LA S
OUCOUPE
21070 STPO=0    'F(G & RND) STOCK POUDRE
21080 AUT$="à Georges Paslier  Vers. 2.0
 07/83"
21090 TIT$="PILONNAGE"
21999 RETURN
22000 '---- TITRAGE
22010 CLS:SCREEN 0,0,0:R$=INKEY$
22020 LOCATE (39-LEN(AUT$))à2,24,0
22030 COLOR 2,0
22040 PRINT AUT$;
22050 ATTRB 1 1
22060 FOR I = LEN(TIT$)+1 TO 20
22070 TIT$=TIT$+" "
22080 NEXT I
22090 LOCATE 0,11,0
22100 FOR I = 1 TO 20
22110 C$=MID$(TIT$,I,1)
22120 IF C$=" " THEN 22140
22130 C=C+1: IF C > 7 THEN C=1
22140 COLOR C,0
22150 PRINT C$;
22160 NEXT I
22170 R$=INKEY$
22180 X=RND
22190 TIT$=RIGHT$(TIT$,20-1)+LEFT$(TIT$,
1)
22200 IF R$ = "" THEN GOTO 22090
22210 ATTRB 0,0
22999 RETURN
23000 '----PARAMETRES PLANETAIRES
23010 FOR I = 0 TO 9
23020 READ TLIB$(I),GT(I),TCF(I),TCM(I),
TCS(I),TCC(I),TCT(I)
23030 NEXT I
23040 DATA "JUPITER",22.88,3,0,1,4,4
23050 DATA "LUNE   ",01.62,0,4,3,7,1
23060 DATA "MARS   ",03.72,3,1,4,5,6
23070 DATA "MERCURE",03.78,5,4,1,0,4
23080 DATA "NEPTUNE",11.00,7,4,2,1,0
23090 DATA "PLUTON ",04.30,2,3,0,1,0
23100 DATA "SATURNE",09.05,1,7,2,0,6
23110 DATA "TERRE  ",09.81,6,4,2,1,4
23120 DATA "URANUS ",07.77,4,1,3,3,6
23130 DATA "VENUS  ",08.60,6,0,2,4,7
23999 RETURN
24000 '--------- CHOIX DE LA PLANETE
24010 CLS:SCREEN 6,6,0
24020 LOCATE 0,3:COLOR 3,0
24030 PRINT "SUR QUELLE PLANETE SE TROUV
E VOTRE BASE?"
24040 ' AFFICHAGE LISTE
24050 FOR I = 0 TO 9
24060 LOCATE 12,6+I:COLOR TCC(I),TCF(I):
PRINT TLIB$(I);".....";I
24070 NEXT I
24080 LOCATE 12,16:COLOR 3,0:PRINT "INCO
NNUE.....10"
24090 LOCATE 06,22
24100 INPUT "ENTREZ VOTRE REPONSE S.V.P.
",I
24110 IF I < 0 OR I > 10 GOTO 24010
24120 IF I = 10 GOTO 24210
24130 G=GT(I)
24140 CF=TCF(I)
24150 CM=TCM(I)
24160 CS=TCS(I)
24170 CC=TCC(I)
24180 CT=TCT(I)
24190 LIB$=TLIB$(I)
24200 GOTO 24500
24210 G=(INT(RND*3000)/100)+1
24220 CF=INT(RND*4)
24230 CM=CF+1
24240 CS=CF+2
24250 CC=CF+3
24260 CT=0
24270 LIB$="INCONNUE"
24500 STPO=(INT(G/5)+1)*(INT(RND*20)+40)
24999 RETURN
30000 '---- INITIALISATION PARTIE
30010 REPO=STPO
30020 HAMU=INT(RND*MAHM)+1
30030 PSOU=CHTI-INT(RND*MASO)
30040 POMU=MIMU+INT(RND*(MAMU-MIMU))
30999 RETURN
31000 '---- PARTIE
31010 GOSUB 40000 ' DECOR
```



Au lieu du coup par coup, essayez de calculer les paramètres de tirs pour varier les plaisirs.

```
31020 GOSUB 41000 ' INIT TIR
31030 GOSUB 42000 ' TIR
31040 GOSUB 43000 ' FIN TIR
31050 IF NTI$ ="O" GOTO 31010
31999 RETURN
32000 '---- FIN DE PARTIE
32010 CLS:SCREEN 1,0,4  :LOCATE 0,6
32020 ATTRB 1,1
32030 PRINT "Tir au but:";TIBU
32040 LOCATE 0,10
32060 PRINT "Tir a cote:";TIRA
32070 LOCATE 0,14
32080 PRINT "On continue (O/N)";
32090 INPUT R$
32100 IF R$="N" THEN CLS:END
32110 LOCATE 0,18:ATTRB 1,1
32120 PRINT "Nouvelle planete ";
32130 INPUT R$
32140 IF R$ ="O"THEN  GOSUB 24000
32999 RETURN
40000 '---- DECOR
40010 CLS:SCREEN CC,CF,CT
40020 LINE (0,182)-(319,182),CS
40030 LINE (0,183)-(319,183),CS
40040 FOR I = 1 TO HAMU
40050 LOCATE POMU,22-I+1 :COLOR CM
40060 PRINT CHR$(14);CHR$(106);CHR$(15)
40070 NEXT I
40080 COLOR CC
40090 LOCATE 0,21:PRINT GR$(0);GR$(1);
40100 LOCATE 0,22:PRINT GR$(2);GR$(3);
40110 COLOR CC
40120 LOCATE PSOU-1,21:PRINT GR$(6);GR$(
7);
40130 LOCATE PSOU-1,22:PRINT GR$(8);GR$(
9)
40140 LOCATE 0,0
40150 PRINT "Planete: ";LIB$;" Gravitati
on:";G;
40160 LOCATE 0,1
40170 PRINT "Haut.mur:";HAMU;"Dist.mur:"
;POMU;"Dist.souc.:";PSOU;
40999 RETURN
41000 '----INIT TIR
41010 COLOR CC,CF
41020 LOCATE 0,23:PRINT "Reserve:";REPO
41030 LOCATE 15,23:PRINT "Angle ";
41040 INPUT ANG$:ANG=VAL(ANG$)
41050 IF ANG < 1 OR ANG >= 90 THEN GOTO
41030
41060 LOCATE 1,21
41070 IF ANG <= 35 THEN PRINT GR$(5)
41080 IF ANG >= 60 THEN PRINT GR$(4)
41090 IF ANG > 35 AND ANG < 60 THEN PRIN
T GR$(1)
41100 LOCATE 27,23:PRINT "Poudre ";
41110 INPUT POU$:POU=VAL(POU$)
41120 IF POU < 1 OR POU > REPO THEN GOTO
 41030
41130 REPO=REPO-POU
41140 LOCATE 0,23:PRINT "Reserve:";REPO;
41150 ANG = ANG/180*3.14159
41160 A=-G/(2*POU*POU*COS(ANG)*COS(ANG))
41170 B=TAN(ANG)
41999 RETURN
42000 '----- TIR
42010 GOSUB 60200
42020 GOSUB 50000
42999 RETURN
43000 '----- FIN TIR
43010 LOCATE 34,24
43020 INPUTWAIT 43030,5,R$
43030 IF REPO < 5 OR TIR$="O" THEN NTI$=
"N" ELSE NTI$="O"
43999 RETURN
44000 '---DECOLLAGE
44010 COLOR CC,CF
44020 FOR Y = 20 TO 2 STEP -1
44030 LOCATE PSOU-1,Y+1
44040 PRINT "  ";
44050 LOCATE PSOU-1,Y+2
44060 PRINT "  ";
44070 LOCATE PSOU-1,Y
44080 PRINT GR$(6);GR$(7);
44090 LOCATE PSOU-1,Y+1
44100 PRINT GR$(8);GR$(9);
44110 NEXT Y
44120 LOCATE PSOU-1,3
44130 PRINT "  ";
44140 LOCATE PSOU-1,2
44150 PRINT GR$(8);GR$(9);
44160 LOCATE PSOU-1,2
44170 PRINT "  ";
44999 RETURN
```

```
50000 '---- TRAJECTOIRE
50010 TIR$="N"
50020 COLOR CC,CF
50030 FOR X = 2 TO CHTI
50040 Y=A*X*X+B*X
50050 IF X= POMU AND Y<= HAMU THEN GOSUB
51000:X=CHTI:GOTO 50080
50060 IF Y<= 0 THEN GOSUB 52000 :X=CHTI
GOTO 50080
50070 GOSUB 55000
50080 NEXT X
50090 LOCATE 0,24,0
50100 IF TIR$= "O" GOTO 50200
50110 PRINT "Le coup a rate";
50120 TIRA=TIRA+1
50130 IF REPO < 5 THEN GOSUB 44000
50140 GOTO 50999
50200 COLOR 1,7
50300 PRINT "Bravo coup au but";:TIBU=TI
BU+1
50999 RETURN
51000 '---- COLLISION MUR
51010 FOR I = Y TO 1 STEP -1
51020 LOCATE POMU-1,22-I+1,0
51030 PRINT ".";
51040 GOSUB 61500
51050 NEXT I
51060 LOCATE POMU-1,22,0
51070 PRINT GR$(10);
51080 GOSUB 60100
51090 TIR$="N"
51999 RETURN
52000 '---- COLLISION SOL
52010 IF (X-1-PSOU)*(X-PSOU)=  0 THEN GO
SUB 53000 : GOTO 52999
52020 GOSUB 54000
52999 RETURN
53000 '---- COUP AU BUT
53010 LOCATE X-1,21,0
53020 PRINT " ";
53030 LOCATE X-1,22,0
53040 PRINT GR$(10);
53050 GOSUB 60400
53060 TIR$="O"
53999 RETURN
54000 '---- COUP RATE
54010 LOCATE X-1,22,0
54020 PRINT GR$(10);
54030 GOSUB 60100
54040 TIR$="N"
54999 RETURN
55000 '---- TIR DANS CIEL
55010 GOSUB 61500
55020 IF Y > 20 GOTO 55999
55030 LOCATE X,22-Y
55040 PRINT "."
55999 RETURN
60100 '---- BRUIT EXPLOSION
60110 PLAY "T2A101L45MIDOMIDO"
60199 RETURN
60200 '---- BRUIT FEU
60210 PLAY "A101L48MI"
60299 RETURN
60400 '---- BRUIT DESTRUC. SOUCOUPE
60410 GOSUB 60100
60420 PLAY"T5A004L12FAFAFASOL24LASOL12FA
LASOSOL48FA"
60499 RETURN
```

TI HOT LINE TI HOT LINE TI HOT LINE TI HO

Avis aux utilisateurs du TI 99 !

Voulez-vous recevoir une lettre d'information **gratuite** et mensuelle chez vous? TI vous tiendra au courant des nouveautés tant au point de vue logiciel que matériel. Pour cela, transmettez vos coordonnées à TI France, ECD-99/4, BP 67 78141 VELIZY.

Nice est la première ville de France à proposer à tous les publics un véritable centre d'initiation à l'informatique. Doté dès son lancement de 20 TI 99/4A l'institut municipal ouvre les portes de la micro au très grand public.
TI remercie tous les lecteurs de Micro 7 pour les programmes qu'ils envoient dont la qualité est très honorable et la quantité fabuleuse !

A bientôt

COURRIER

M. Franck Maldera (Saint-Martin-d'Hères) : **Les extensions prévues pour le CC 40 (imprimantes et wafertapes sont-elles compatibles avec le TI 99/4A?**
Le CC40, le nouvel ordinateur portable de Texas Instruments est une machine entièrement différente du TI 99/4A y compris dans la technologie. Donc pas d'espoirs.

M. Didier Simonazi (Bourgoin-Jallieu) : **J'ai remarqué l'anomalie suivante dans l'utilisation de CALL KEY(1,K,S) où si vous tapez sur la touche X ou la touche M on arrive à un blocage de la machine lors du test de K à zéro.**
La valeur zéro attendue dans K n'est pas retournée sur certaines consoles et uniquement en TI-Basic. Le remède est simple tester par IF K+1=1 par exemple.

NOUVEAUX PRODUITS

- Le groupe Expansion propose **Gestion Privée,** un logiciel axé sur le budget et les comptes personnels pour le TI 99/4A. Il est présenté en cartouche et gère les données sur magnétocassettes. C'est Christiane Collange qui s'est personnellement occupée de rendre ce logiciel convivial. Il peut contrôler chaque élément de dépense et de revenu et le comparer par rapport à ce qui avait été initialement prévu à l'aide de tableaux et d'un graphique sophistiqués.
- Chez Collins Educationnal : bientôt **une série de logiciels sur l'apprentissage du TI 99/4A. Introduction pour les débutants en deux tomes et les techniques des programmes de jeux.**

TI HOT LINE TI HOT LINE TI HOT LINE TI HOT

Machine : Texas TI/99 A
Basic : Texas
Difficulté : **
Adaptabilité : **



HIPPO CAGNES

Vous aimez les courses de chevaux et les paris? Ce programme va vous ravir. Mais attention ! Pas de concurrence déloyale au Bar-Tabac PMU du coin de la rue...

Six chevaux de couleur différente s'élancent dès que le starter aura donné l'ordre du départ. Le joueur dont le cheval est à l'arrivée voit son total crédité de 5 fois la mise s'il est 1er et de 2 fois seulement s'il est 2e. Autrement il le perd.

A noter l'absence de l'instruction DIM, toutes les variables étant inférieures à 10. Le programme est composé de 3 parties principales dont 2 sous-programmes utilisés plusieurs fois. Le 1er sous-programme de 3 000 à 3 070 sert à représenter les chevaux à l'arrêt et le 2e, de 3 100 à 3 370 les représentant en course. Ce dernier faisant appel aux lignes 3 400 à 3 530 pour que les vainqueurs se détachent. Les lignes 100 à 300 servent à la présentation du jeu. Cette partie peut paraître fastidieuse à frapper mais elle est très pratique quand on rentre le programme quelques semaines ou quelques mois après l'avoir frappé.

Les lignes 390 à 590 servent à définir les caractères et les couleurs des chevaux ce qui entraîne un bel écran vert uni pendant quelques secondes lors de la première exécution du programme après la commande RUN. Pour avoir des chevaux de couleur différente il faut que les caractères les définissant soient dans des groupes de code ASCII différents d'où la définition de 8 en 8 des CAV2, CAR1, CAR2 et CAR3. Le caractère CAV1 étant commun à 2 dessins, sa définition se fera de 4 en 4. Le caractère 118 est en fait un espace sur fond vert. Les lignes 600 à 810 servent à initialiser le jeu en présentant les chevaux et leur numéro puis en appelant les joueurs (ici limités à 5 mais ce nombre peut aller jusqu'à 10 sans DIM et au-delà après avoir dimensionné le tableau en début de programme). Les lignes 820 à 960 prennent les enjeux. Il est bien évident que le fait « d'être à sec » n'arrête pas la course (faire FCTN-4) et que l'on perd à coup sûr en misant sur un cheval qui n'est pas au départ.

Les lignes 1 000 à 1 340 servent à déterminer les chevaux gagnants et à faire appel aux sous-programmes pour dessiner les chevaux à l'arrêt ou entrain de courir.

De 1 350 à 1 530 on calcule les gains et on annonce les chevaux gagnants.

Le lecteur pourra, à loisir, compliquer le programme, par exemple, en ajoutant un 3e cheval à l'arrivée transformant ainsi la course en tiercé. Il lui faudra alors modifier en conséquence l'appel des chevaux gagnants et le calcul des gains en tenant compte de l'ordre et du sans ordre.

© Roland LAVISSE

Liste des variables :
CDJ = Combien de joueurs.
NJ = Numéro du joueur.
A$(NJ) = Nom du joueur N° NJ.
T(NJ) = Total du joueur.
M(NJ) = Mise du joueur.
NC(NJ) = Numéro du cheval choisi par le joueur.
CH1 = 1er cheval.
CH2 = 2e cheval.
CAV1 et CAV2 = Caractères définissant l'avant des chevaux.
CAR1, CAR2 et CAR3 = Caractères définissant l'arrière des chevaux.

```
100  PRINT TAB(4);"*** CAGNES-SUR-MER ***"
110  PRINT TAB(4);"-----------"
120  PRINT ::::::
130  PRINT "NOUS ALLONS JOUER AUX"
140  PRINT :
150  PRINT "COURSES DE CHEVAUX"
160  INPUT "(ENTER POUR CONTINUER)": O$
165  CALL CLEAR
170  PRINT "6 CHEVAUX SONT AU DEPART"
180  PRINT ::
190  PRINT "LE JEU CONSISTE A DEVINER"
200  PRINT ::
210  PRINT "LEQUEL SERA LE PREMIER !"
220  PRINT :::
230  PRINT "POUR CELA VOUS DISPOSEZ",
           "DE 3 000 POINTS ET VOUS",
           "DEVEZ MISER UNE PARTIE DE"
235  PRINT "CES POINTS SUR UN CHEVAL"
240  PRINT ::
250  INPUT "(ENTER POUR CONTINUER)": O$
260  CALL CLEAR
270  PRINT "VOTRE MISE EST :":
           "x5 SI LE CHEVAL EST 1er":
           "x2 S'IL EST 2e":
           "PERDUE S'IL ARRIVE APRES":
280  PRINT "VOUS ETES ELIMINE DES",
           "QUE VOUS AVEZ 0 POINT":
290  INPUT "(ENTER POUR CONTINUER)": O$
300  CALL CLEAR
390  FOR CAV1=112 TO 156 STEP 4
400  CALL CHAR(CAV1, "30788F0707020202")
410  NEXT CAV1
420  FOR CAV2=114 TO 154 STEP 8
430  CALL CHAR(CAV2, "30788F0707020508")
440  NEXT CAV2
450  FOR CAR1=113 TO 153 STEP 8
460  CALL CHAR(CAR1, "0000F8F8F8282020")
470  NEXT CAR1
480  FOR CAR2=115 TO 155 STEP 8
490  CALL CHAR(CAR2, "0000FEFOFO205088")
500  NEXT CAR2
510  FOR CAR3=117 TO 157 STEP 8
520  CALL CHAR(CAR3, "0000FEFOFO202020")
```

Branchez-vous sur le monde fou fou fou de Ciel Bleu.

Des logiciels de jeu, fous, fous, fous.
Des logiciels de formation passionnants.
48 logiciels toujours en français.
Des logiciels aux couleurs fantastiques grâce à la haute définition.
Des logiciels vendus dans les magasins FNAC et dans les Boutiques Informatiques.



Cartels et Cutthroats.
Vous êtes le big boss d'une grande société.
Vous décidez des alliances à conclure ou de la manière de dominer le marché, des nouvelles sociétés à monter.
Etes-vous capable de prendre les bonnes décisions ? Et de devenir un grand manager ?





Attaque Rouge et Forces Rebelles.
L'Armée Rouge attaque et va dévaster notre pays.
Saurez-vous défendre trois villes-clé qui ne doivent en aucun cas tomber aux mains de l'ennemi ?
Des forces rebelles ont envahi une ville stratégique. Vous commandez des forces qui doivent reprendre la ville : saurez-vous écraser les rebelles ?





Contrôleur Aérien.
Vous êtes devenu contrôleur aérien.
Vous devez guider 26 avions à hélice ou à réaction. Saurez-vous les faire décoller, changer d'altitude ou de direction, atterrir ?
Aurez-vous assez d'adresse pour éviter le crash toujours possible ?





Genetic Drift.
Vous êtes le maître du monde, par des manipulations génétiques vous pouvez créer des races, faire muter des espèces.
Saurez-vous toujours éviter que les nouvelles races et les nouvelles espèces échappent à votre contrôle ?

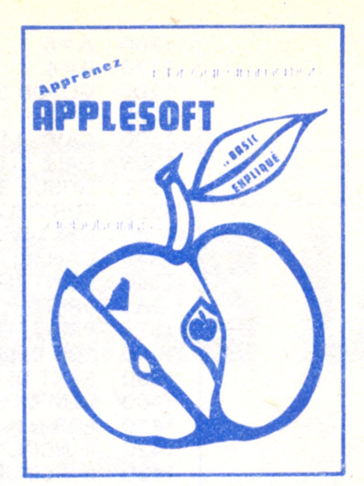


Les Tigres dans la Neige.
(La Bataille des Ardennes)
C'est la dernière attaque désespérée des forces d'Hitler.
Dans les Ardennes glacées et enneigées, les Panzers Tigres foncent et surprennent les forces américaines.
Saurez-vous arrêter les Panzers Nazis ?

L'Alliance Rompue.
La planète Osgort possède des forêts sauvages, des lacs bleus transparents et une atmosphère vivifiante.
Plusieurs tribus y vivent, les Centaures, les Elfes, les Hozgits, les Zorgs qui ressemblent aux humains.
Tous ces gens vivent en paix.
Etes-vous capable de rompre l'alliance ?

Les campagnes Napoléoniennes.
Vous allez recréer les grandes batailles de la fin de l'Empire de Napoléon 1er.
Pourrez-vous inverser le résultat de l'histoire, faire apparaître Blücher, battre Wellington.
Et faire de Waterloo une grande victoire ?

Opération Apocalypse.
C'est la Deuxième Guerre Mondiale. Vous avez le choix entre 4 scénarios d'opérations.
Vous devez dresser des plans de bataille, tenir compte de vos adversaires, du terrain, des circonstances.
Serez-vous un grand chef militaire ?



Le Basic Expliqué.
Enfin un cours qui vous enseigne vraiment le langage de l'ordinateur Apple.
Apprenez le fonctionnement de l'ordinateur et comment faire vos propres programmes.



Savoir Ecrire.
Les jeunes obtiendront des résultats rapides à l'aide de dessins et d'effets sonores distrayants.
Savoir Ecrire est un excellent programme d'introduction à l'ordinateur.



Savoir Compter.
Un excellent programme d'introduction pour les jeunes. En même temps défi et source de plaisir.
Ce programme est divisé en huit modules pour apprendre à compter, à additionner et à soustraire.

Bon pour le dépliant gratuit de nos 48 logiciels.

Nom ____________________
Prénom ____________________ Age ____________
Adresse ____________________
____
____
Marque de mon ordinateur
____
____
M7

CIEL BLEU
Editions Ciel Bleu
Société Sofel Informatique
20, rue Bapst, 92600 Asnières. Tél. : (1) 790.23.60
Importateur exclusif des produits Computerre

```
530  NEXT CAR3
540  CALL CHAR(118,"00")
550  GR=11
560  FOR COL=5 TO 15 STEP 2
570  CALL COLOR(GR,COL,4)
580  GR=GR+1
590  NEXT COL
600  CAV=112
610  X=29
620  CALL V CHAR(1,28,58,18)
630  GOSUB 3000
635  NO=49
640  FOR Y=2 TO 17 STEP 3
650  CALL H CHAR(Y,32,NO)
660  NO=NO+1
670  NEXT Y
680  FOR DELAI=1 TO 2000
690  NEXT DELAI
700  CALL CLEAR
710  PRINT "COMBIEN DE JOUEURS?"
720  INPUT "(PAS PLUS DE5)":CDJ
730  IF CDJ>5 THEN 720
740  FOR NJ=1 TO CDJ
750  PRINT "NOM DU JOUEUR NO";NJ
760  INPUT A$(NJ)
770  PRINT ::
780  T(NJ)=3000
790  NEXT NJ
800  CALL CLEAR
810  PRINT "MESDAMES ET MESSIEURS BONSOIR !":
820  PRINT "VOUS ALLEZ M'INDIQUER LE NO","DE VOTRE
     CHEVAL ET LE","MONTANT DE VOTRE MISE"
830  PRINT :
840  FOR NJ=1 TO CDJ
850  IF T(NJ)=0 THEN 960
860  PRINT A$(NJ);"LE NO DE VOTRE","CHEVAL"
870  INPUT NC(NJ)
880  PRINT "IL VOUS RESTE";T(NJ)
890  INPUT "VOTRE MISE?":M(NJ)
900  IF (T(NJ)-M(NJ)<0 THEN 930
910  T(NJ)=T(NJ)-M(NJ)
920  GOTO 960
930  PRINT :
940  PRINT "VOUS NE POUVEZ PAS","MISER AUTANT"
950  GOTO 890
960  NEXT NJ
970  I=1
1000 REM DETERMINATION DES CHEVAUX 1er et 2e
1010 RANDOMIZE
1020 CH1=INT(RND*6)+1
1030 CH2=INT(RND*6)+1
1040 IF CH1=CH2 THEN 1010
1045 CALL CLEAR
1050 X=29
1060 CAV=112
1070 GOSUB 3000
1080 CALL V CHAR(1,28,58,18)
1090 FOR DELAI=1 TO 1000
1100 NEXT DELAI
1110 CALL SOUND(-40,-7,0)
1111 CALL SOUND(100,-7,15)
1115 CALL V CHAR(1,28,118,18)
1120 A=28
1130 B=18
1140 Y1=0
1150 Y2=0
1160 GOSUB 3100
1170 I=2
1180 ON CH1 GOSUB 2800, 2820, 2840, 2860, 2880,
2900
1190 Y1=Z
1200 ON CH2 GOSUB 2800, 2820, 2840, 2860, 2880,
2900
1210 Y2=Z
1220 A=16
1230 B=10
1240 GOSUB 3100
1250 I=3
1260 A=8
1270 B=4
1280 GOSUB 3100
1290 X=3
1300 CAV=112
1305 CALL CLEAR
1310 GOSUB 3000
1320 FOR DELAI=1 TO 1000
1330 NEXT DELAI
1340 CALL CLEAR
1350 PRINT "LE CHEVAL NO";CH1;"EST 1er"
1360 PRINT :
1370 PRINT "LE CHEVAL NO";CH2;"EST 2e"
1380 FOR DELAI=1 TO 500
1390 NEXT DELAI
1400 REM CALCUL DES POINTS
1410 FOR NJ=1 TO CDJ
1420 IF NC(NJ)=CH1 THEN 1500
1430 IF NC(NJ)=CH2 THEN 1520
1435 M(NJ)=0
1440 NEXT NJ
1450 GOTO 820
1500 T(NJ)=T(NJ)+M(NJ)*6
1510 GOTO 1435
1520 T(NJ)=T(NJ)+M(NJ)*3
1530 GOTO 1435
2800 Z=2
2810 RETURN
2820 Z=5
2830 RETURN
2840 Z=8
2850 RETURN
2860 Z=11
2870 RETURN
2880 Z=14
2890 RETURN
2900 Z=17
2910 RETURN
3000 REM S/P CHEVAUX A L'ARRET
3010 FOR Y=2 TO 17 STEP 3
3020 CALL H CHAR(Y,X,CAV)
3030 CALL H CHAR(Y,X+1,CAV+1)
3040 CALL H CHAR(Y,X+2,118)
3050 CAV=CAV+8
3060 NEXT Y
3061 CALL SOUND(3000,3000,2)
3062 CALL SOUND(100,800,2)
3063 CALL SOUND(200,110,2)
3070 RETURN
3100 REM S/P CHEVAUX COURANTS
3110 FOR X=A TO B STEP-2
3120 FOR CAV=114 TO 116 STEP 2
3130 CAV1=CAV
3140 FOR Y=2 TO 17 STEP 3
3150 IF Y=Y1 THEN 3400
3160 IF Y=Y2 THEN 3450
3170 CALL H CHAR(Y,X,CAV)
3180 CALL H CHAR(Y,X+1,CAV+1)
3190 CALL H CHAR(Y,X+2,118)
3200 CAV=CAV+8
3205 CALL SOUND(100,-8,2)
3210 NEXT Y
3220 X=X-1
3230 CAV=CAV1
3340 NEXT CAV
3350 X=X+2
3360 NEXT X
3370 RETURN
3400 ON I GOTO 3170, 3410, 3430
3410 C=X-1
3420 GOTO 3500
3430 C=X-2
3440 GOTO 3500
3450 ON I GOTO 3170, 3170, 3410
3500 CALL H CHAR(Y,C,CAV)
3510 CALL H CHAR(Y,C+1,CAV+1)
3520 CALL H CHAR(Y,C+2,118,2)
3530 GOTO 3200
```

Machine : ZX
Difficulté : *
Adaptabilité : ***

sinclair

DECLINAISONS LATINES

Logiciel réservé aux amateurs du genre uniquement. Le sous-titre est : « comment s'y retrouver pour ne pas le perdre ». Hellénisants s'abstenir.

But du programme : Décliner un nom latin choisit par l'utilisateur. Il est structuré de la façon suivante :

Lignes 10 à 55 – Détermination du nom à décliner par :

- Son radical
- Son genre

Lignes 100 à 196 – Déclinaison d'un nom neutre, de génitif singulier en « i »

Lignes 200 à 296 – Déclinaison d'un nom neutre, de génitif singulier en « us »

Lignes 340 à 430 – Déclinaison d'un nom neutre, parisyllabique ou faux imparisyllabique et de génitif singulier en « is »

Lignes 500 à 590 – Déclinaison d'un nom neutre, imparisyllabique et de génitif singulier en « is »

Lignes 1121 à 1210 – Déclinaison d'un nom féminin ou masculin, faux imparisyllabique et de génitif singulier en « is »

Lignes 1500 à 1580 – Déclinaison d'un nom féminin ou masculin, imparisyllabique et de génitif singulier en « is »

Lignes 1700 à 1780 – Déclinaison d'un nom féminin ou masculin, parisyllabique et de génitif singulier en « is »

Lignes 2000 à 2090 – Déclinaison d'un nom féminin ou masculin, de génitif singulier en « ae »

Lignes 2100 à 2180 – Déclinaison d'un nom féminin ou masculin, de génitif singulier en « i »

Lignes 2200 à 2280 – Déclinaison d'un nom féminin ou masculin, de génitif singulier en « us »

Lignes 2300 à 3010 – Déclinaison d'un nom féminin ou masculin, de génitif singulier en « ei »

Lignes 5060 à 5090 – L'utilisateur peut entrer un autre nom. ■

© Sylvie GOULLEY

```
  10  CLS
  15  PRINT TAB 4; " DÉCLINAISONS LATINES "
  20  PRINT
  30  PRINT " - RADICAL DU NOM ? "
  35  INPUT A$
  40  PRINT TAB 3; A$
  41  PRINT
  45  PRINT "– GENRE DU NOM ? FÉMININ, MASCULIN OU
NEUTRE ?"
  50  INPUT B$
  55  PRINT TAB 3; B$
  60  IF B$ = " MASCULIN" OR " FÉMININ" THEN GOTO
1000
  70  PRINT " GÉNITIF DU NOM ? "
  75  INPUT C$
  80  PRINT TAB 3; C$
  85  IF C$ = " IS " THEN GOTO 300
  90  IF C$ = " US " THEN GOTO 200
 100  LET D$ = " UM "
 110  LET E$ = " UM "
 120  LET F$ = " UM "
 130  LET G$ = " O "
 140  LET H$ = " O "
 150  LET I$ = " A "
 160  LET J$ = " A "
 170  LET K$ = " A "
 180  LET L$ = " ORUM "
 190  LET M$ = " IS "
 195  LET N$ = " IS "
 196  GOTO 5000
 200  LET D$ = " U "
 210  LET E$ = " U "
 220  LET F$ = " U "
 230  LET G$ = " UI "
 240  LET H$ = " U "
 250  LET I$ = " UA "
 260  LET J$ = " UA "
 270  LET K$ = " UA "
 280  LET L$ = " UUM "
 290  LET M$ = " IBUS "
 295  LET N$ = " IBUS "
 296  GOTO 5000
 300  PRINT " – NOM PARISYLLABIQUE , IMPARISYLLA
BIQUE OU FAUX IMPARISYLLABIQUE ? "
 310  INPUT Z$
 320  PRINT TAB 3; Z$
 330  IF Z$ = " IMPARISYLLABIQUE " THEN GOTO 500
 340  LET D$ = " E "
 350  LET E$ = " E "
 360  LET F$ = " E "
 370  LET G$ = " I "
 380  LET H$ = " I "
 390  LET I$ = " IA "
 400  LET J$ = "IA "
 410  LET K$ = " IA "
 420  LET L$ = " IUM "
 430  GOTO 290
 500  LET D$ = " "
 510  LET E$ = " "
 520  LET F$ = " "
 530  LET G$ = " I "
 540  LET H$ = " E "
 550  LET I$ = " A "
 560  LET J$ = " A "
 570  LET K$ = " A "
 580  LET L$ = " UM "
 590  GOTO 290
1000  PRINT " GÉNITIF DU NOM ? "
1010  INPUT C$
1020  PRINT TAB 3; C$
1030  IF C$ = " AE " THEN GOTO 2000
1040  IF C$ = " I " THEN GOTO 2100
1050  IF C$ = " US " THEN GOTO 2200
1060  IF C$ = " EI " THEN GOTO 2300
```

```
1070  PRINT " – NOM PARISYLLABIQUE , IMPARISYLLA
BIQUE OU FAUX IMPARISYLLABIQUE "
1080  INPUT Z$
1090  PRINT TAB 3; Z$
1100  IF Z$ = " IMPARISYLLABIQUE " THEN GOTO 1500
1110  IF Z$ = " PARISYLLABIQUE " THEN GOTO 1700
1121  LET D$ = " S "
1130  LET E$ = " S "
1140  LET F$ = " EM "
1150  LET G$ = " I "
1160  LET H$ = " E "
1170  LET I$ = " ES "
1180  LET J$ = " ES "
1190  LET K$ = " ES "
1200  LET L$ = " IUM "
1210  GOTO 290
1500  LET D$ = " "
1510  LET E$ = " "
1520  LET F$ = " EM "
1530  LET G$ = " I "
1540  LET H$ = " E "
1550  LET I$ = " ES "
1560  LET J$ = " ES "
1570  LET K$ = " ES "
1580  GOTO 580
1700  LET D$ = " IS "
1710  LET E$ = " IS "
1720  LET F$ = " EM "
1730  LET G$ = " I "
1740  LET H$ = " E "
1750  LET I$ = " ES "
1760  LET J$ = " ES "
1770  LET K$ = " ES "
1780  GOTO 420
2000  LET D$ = " A "
2010  LET E$ = " A "
2020  LET F$ = " AM "
2030  LET G$ = " AE "
2040  LET H$ = " A "
2050  LET I$ = " AE "
2060  LET J$ = " AE "
2070  LET K$ = " AS "
2080  LET L$ = " ARUM "
2090  GOTO 190
2100  LET D$ = " US "
2110  LET E$ = " E "
2120  LET F$ = " UM "
2130  LET G$ = " O "
2140  LET H$ = " O "
2150  LET I$ = " I "
2160  LET J$ = " I "
2170  LET K$ = " OS "
2180  GOTO 180
2200  LET D$ = " US "
2210  LET E$ = " US "
2220  LET F$ = " UM "
2230  LET G$ = " UI "
2240  LET H$ = " U "
2250  LET I$ = " US "
2260  LET J$ = " US "
2270  LET K$ = " US "
2280  GOTO 280
2300  LET D$ = " ES "
2310  LET E$ = " ES "
2320  LET F$ = " EM "
2330  LET G$ = " EI "
2340  LET H$ = " E "
2350  LET I$ = " ES "
2360  LET J$ = " ES "
2370  LET K$ = " ES "
2380  LET L$ = " ERUM "
2390  LET M$ = " EBUS "
3000  LET N$ = " EBUS "
5000  CLS
5010  PRINT TAB 5 ; " NOM. " ; A$; D$; TAB 5 ; " VOC. " ;
A$ ; E$, TAB 5 ; " ACC. " ; A$ ; F$ , TAB 5 ; " GEN " ; A$ ; C$
, TAB 5 ; " DAT. " ; A$ ; G$, TAB 5 ; " ABL. " ; A$ ; H$
5020  PRINT
5030  PRINT TAB 5 ; " NOM. " ; A$ ; I$ , TAB 5 ; " VOC. " ;
A$ ; J$ , TAB 5 ; " ACC. " ; A$ ; K$ , TAB 5 ; " GEN " ; A$ ; L$
, TAB 5 ; "'DAT. " . A$ ; M$ ; TAB 5 ; " ABL. " ; A$ ; N$
5040  PRINT
5050  PRINT
5060  PRINT " VOULEZ-VOUS UN AUTRE MOT ? "
5070  INPUT Q$
5080  IF Q$ = " NON " THEN STOP
5090  GOTO 10
```

LES CHAMPIONS DU MOIS

Apple
A. André (54 Vandœuvre) – Pascal Cobaut (93 Aulnay-sous-Bois) – Patrick Gestin (29 Quimper) – Olivier Quatresooz (1350 Limal Belgique) – Didier Havé (93 Clichy-sous-Bois) – Charles Bigo (02 Bohain).

Oric-1
A. Debeuckelaere (59 Hoymille) – Hervé Anquetil (93 St-Denis) – Pierre Fabien (47 Fumel) – Damien Doligez (94 Thiais) – Ch. Gutierez (94 Créteil) – Serge Papillon (69 Villeurbanne) – Jean-Jacques Appéré (29 Plabenner).

ZX-81 et Spectrum
Paul-Henri Mahieu (85 Luçon) – Vincent Levigneron (76 Bois-Guillaume) – Antoine Imbert (91 Limours) – Daniel Delon (13 Marseille) – Christophe Guigan (56 Vanves) – Olivier Blandin (45 St-Cyr-en-Val) – Gérard Badet (58 Nevers) – Hervé Rouveure (07 Lamastre) – Marc Bocquet (93 Rosny-sous-Bois) – Christophe Moynat (74 Thonon).

TI 99/4
Yves Quevillon (56 Pontivy) – Alain Normand (44 St-Gildas-des-Bois). Frank Martin (31 Toulouse) – Richard Malachez (92 Boulogne) – Gilles Cochet (69 Limonest) – Serge et Pascal Roudier (30 Aigue-Vives) – Laurent Duffault (96 Chatellerault) – Pierre Labat (33 Pessac) – Alexandre Amortila (75 Paris) – Valérie Hittinger (92 Neuilly) – Joseph Huitorel (22 Le Moussoir) – Marc Jonet (1428 Lillois Belgique) – Jean-Jacques Bonin (42 Roanne) – Luc Feuvrier (91 Montlhéry) – François Lavialle (13 Salon de Provence) – Joël Petitet (10 La Chapelle St-Luc) – Jean-Louis Berthaut (25 Pontarlier) – François Longin (78 Bailly).

Trs 80
Christian Parrinello (69 Saint-Priest) – Pierre Pallot (34 Béziers) – Robert Peters (6040 Jumet Belgique) – Bruno Lesniewski (59 Saultain) – Daniel Mayer (57 Gros-Rederching) – Pierre Lamy (18 Bourges) – Jean-Jacques Lutz (78 Maurepas) – Renaud Mavré (58 Cosne-sur-Loire).

CBM
Pierre-Marie Bernez (54 Laxou) – Michel Billot (94 Vitry/Seine) – Stéphane Vilette (78 Villepreux) – Laurent Lesaint (92 Anthony) – Claude-Yves Jesu (92 Bagneux) – Didier Gallot (61 Argentan) – André Maleyran (91 St-Germain-les-Arpajon).

CLUBS et FORMATION



Grande activité au sein de La Fédération Nationale Microtel en cette fin d'année. De nombreux stages de tous niveaux sont proposés. A vous de trouver celui dont vous avez besoin.

• La **Fédération Nationale Microtel** organise une série de séminaires pour le deuxième semestre 1983 : Initiation au Micro-Ordinateur et à la programmation en langage Basic, du 14 au 17 Novembre et du 26 au 29 Décembre (prix : 1 700 F). Perfectionnement à la pratique des tableaux des fichiers, du 28 Novembre au 1er Décembre (prix : 1 900 F). Initiation à la pratique de programmes de traitement de texte, le 21 Novembre (prix : 600 F). Initiation à la pratique de programmes gestionnaires de fiches le 22 Novembre (prix : 600 F). Initiation à la Télématique et à la bureautique, du 12 au 15 Décembre (prix : 2 100 F).

Pour tout renseignements, s'adresser à Jean-Marie Léger, Département Formation, Fédération Nationale Microtel, 9 rue Huysmans 75006 Paris, Tél. : 544.70.23.

• Nous avons parlé dans notre dernier numéro du Club Informatique Sambracitain. Les amateurs de micro de la région de Ste Maxime ont dû se sentir frustrés, l'adresse du club ayant été omise. La voici : *Club Informatique du Golfe Sambracitain, Boulevard Clemenceau, 83120 Sainte-Maxime. Tél. 16 (94) 96.10.20.*

• **L'E.N.G.D.E.** (école nouvelle de gestion et de droit des entreprises) commence cette année **des cycles de formation en informatique jusqu'au niveau BTS** (deux années après le bac).

En sessions courtes, ce sont soit des cours du jour ou du soir (deux niveaux) pour programmeur. En stages de spécialisation : programmeur analyste ou langages Cobol, Pascal, Fortran IV. *Rens. : 36, Bd de Strasbourg 75010 Paris, tél. 523.05.41 / 01.98.*

• A Montreuil dans la Seine - Saint - Denis vient de s'ouvrir une **« Microthèque ».** Bibliothèque de prêt sur la littérature concernant les micros Oric, Texas, TO 7, Sinclair. L'adhésion annuelle à la Microthèque s'élève à 100 F. Elle donne le droit à emprunter un livre par mois.
Microthèque : 109, rue Gaston Lauriau, 93100 Montreuil.

• **Le Microtel Club de Dieppe,** compte actuellement plus de 50 membres. Au programme de ce club dynamique : étude de création de fichiers (lundi), initiation à la micro (mardi), programmes didactiques, EAO et initiation au Pascal (mercredi), construction de micro (vendredi), libre échange de programmes (samedi).
Renseignements au Microtel-Club de Dieppe : 17, rue de la Halle au Blé, 76200 Dieppe. Tél. : (35) 84. 09.25.

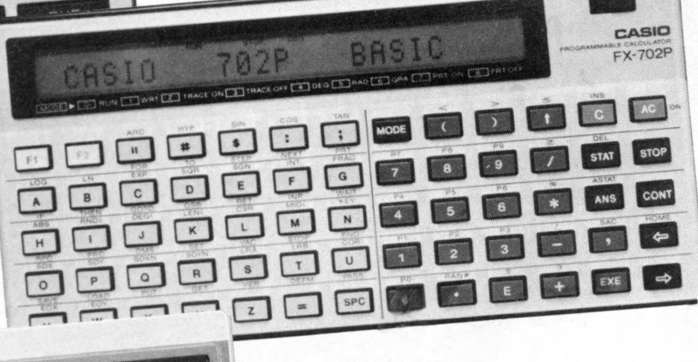
• **Horizon Systems** assure une série de stages en micro-informatique durant le mois de Novembre. Au programme : programmation en assembleur Z 80, programmation en Pascal, initiation à l'informatique, CP/M, programmation en Basic. Ces stages d'une durée de deux jours, auront lieu du 2 au 29 novembre.
Horizon Systems : 61, rue Meslay, 75003 Paris. Tél. : 271.82.12.

• **Réalisations et Conseil en Informatique** offre des services nombreux : formation à l'informatique, système clés en mains, traitement-de-textes, informatique médicale... Ces sessions de formation sont organisées en journée, demi-journée, week-end, sous forme de cours horaires, sur rendez-vous.
R.C.I. : BP 4059, 76022 Rouen Cedex. Tél. : (35) 88.06.08.

CASIO
LE BASIC C'EST "MAGIQUE"



PB 100 : "LE BASIC" D'INITIATION
Mémoire utilisateur 0.8 K extensible à 1.8 K (OR 1) 114 caractères spéciaux - traitement de chaîne de caractères - fonctions scientifiques - connectable à magnétophone et imprimante.



FX 702 P
"LE BASIC" SCIENTIFIQUE
Mémoire utilisateur 1.9 K - traitement de chaînes de caractères - fonctions scientifiques et statistiques - corrélation - régression - connectable à magnétophone et imprimante.



FX 802 P : "LE BASIC" A IMPRIMANTE INCORPORÉE.
Mémoire utilisateur 1.8 K - traitement de chaîne de caractères - fonctions scientifiques - imprimante thermique - connectable à magnétophone.





LE BASIC, C'EST CASIO
PB 100, FX 702 P, FX 802 P, LES ORDINATEURS DE POCHE

VENTE EN PAPETERIE ET MAGASINS SPÉCIALISÉS. DISTRIBUTEUR EXCLUSIF : NOBLET - PARIS

PORTRAIT

LA MICRO SUR LES DENTS !

Grâce à l'ordinateur, deux dentistes grenoblois ont mis au point un procédé de prothèses qui permettra aux patients de recevoir une couronne en moins d'une heure. Encore faut-il que leur invention soit financée et non plus seulement couverte de louanges...

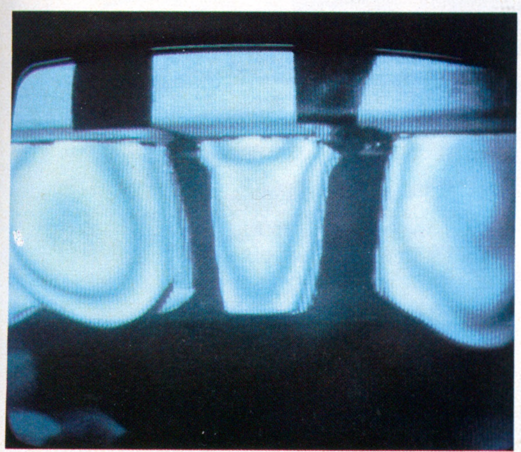
L'ordinateur est sur les dents. Au figuré, bien sûr, puisqu'il tend à devenir un outil indispensable chez les dentistes. Au propre aussi, depuis la découverte présentée aux derniers entretiens de Garancière — l'équivalent pour les dentistes de Bichat — par un chirurgien-dentiste grenoblois, François Duret. L'ordinateur peut aujourd'hui façonner les couronnes dentaires, en un temps record et, selon l'inventeur, avec une précision dix fois supérieure à celle du travail du meilleur des prothésistes.

La technique traditionnelle est en effet longue et complexe. De nombreuses manipulations sont nécessaires et, à chacune d'elle, c'est inévitablement un peu de précision qui s'en va... Le chirurgien dentiste intervient d'abord. Après avoir soigné et préparé la dent, il relève une empreinte des



Il a fallu 10 ans à François Duret (à gauche) et Christian Termoz tous deux chirurgiens dentistes, pour mettre au point leur procédé de prothèse automatique.

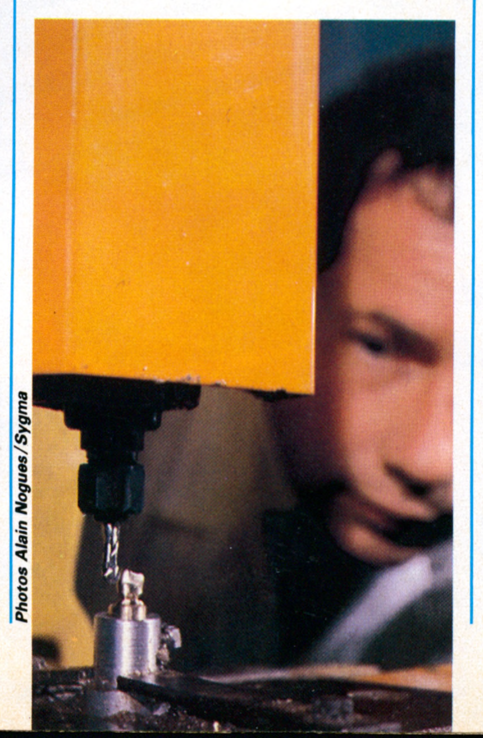
deux maxillaires. Dans ce moule le prothésiste coulera du plâtre. C'est la reproduction en positif des dents, à partir de laquelle sera sculptée une dent en cire. Pas n'importe comment, bien sûr. Il prendra en compte les dents voisines, la symétrie notamment. A ce stade le travail du prothésiste est encore loin d'être terminé; il lui faut prendre une nouvelle empreinte, celle de la dent en vie cette fois puis dans la matrice obtenue injecter le métal en fusion, souvent de l'or. La dent est enfin née. Il ne reste qu'à la fignoler, et la polir.



Une pince équipée de capteurs optiques, introduite dans la bouche du patient, analyse la dent à soigner et son environnement. L'image obtenue est traduite en valeurs numériques par l'ordinateur qui commande ensuite le fraisage de la dent artificielle.

Photos Alain Nogues/Sygma

Encore étudiant en 1972, François Duret, passionné d'holographie (graphisme par rayon laser), trouve le travail des prothèses un peu désuet. *« Il ne me paraissait pas normal qu'avec les méthodes de reconnaissance à notre disposition, nous utilisions encore l'empreinte »*. L'étudiant — aujourd'hui chirurgien-dentiste, maître de recherches en sciences, docteur d'État en biologie humaine, crack en informatique (lecteur de micro 7 depuis le n° 1) — part aussi en campagne. Il faudra onze années, des milliers d'heures de travail, des dizaines de milliers de francs d'investissement pour aboutir à une machine outil qui, en moins d'une heure, fait d'un bloc de métal une dent parfaitement ajustée. Finie pour le patient la fastidieuse séance d'empreinte avec ces pâtes dont la seule vue donne la nausée. Il suffit, avec le prototype fabriqué par François Duret, d'ouvrir la bouche. Le dentiste y introduit une pince qui porte des optiques de caméra miniaturisées, reliées par des fibres optiques à une boîte noire renfermant deux caméras tête bêche. Il promène l'appareil sur les dents. Celles-ci apparaissent sur un écran sous forme de halos noirs et blancs, un peu comme les courbes de niveau des cartes d'État-major. Les différents points de l'espace sont alors codés en fonction des intensités lumineuses, les informations recueillies transformées en valeurs numériques puis traitées par un logiciel (Euclide) qui travaille en 3 dimensions. Euclide reconstitue sur un écran, en trois dimensions, la forme extérieure des dents puis donne ses ordres à la fraiseuse à commande numérique qui va tailler le métal. L'opération, sur du matériel entièrement français, dure à peine plus d'une demi-heure et la couronne est prête à être posée. Pour le client le gain en temps et en confort est appréciable. Il ne lui faut pas, par contre, attendre de cette découverte des économies sonnantes et trébuchantes. Du moins dans l'immédiat. La machine mise au point par François Duret coûtera plusieurs centaines de milliers de francs selon la chaîne choisie, un investissement lourd obligatoirement répercuté sur le prix de la couronne. Elle devrait par contre permettre l'utilisation de nouveaux métaux moins chers que l'or.

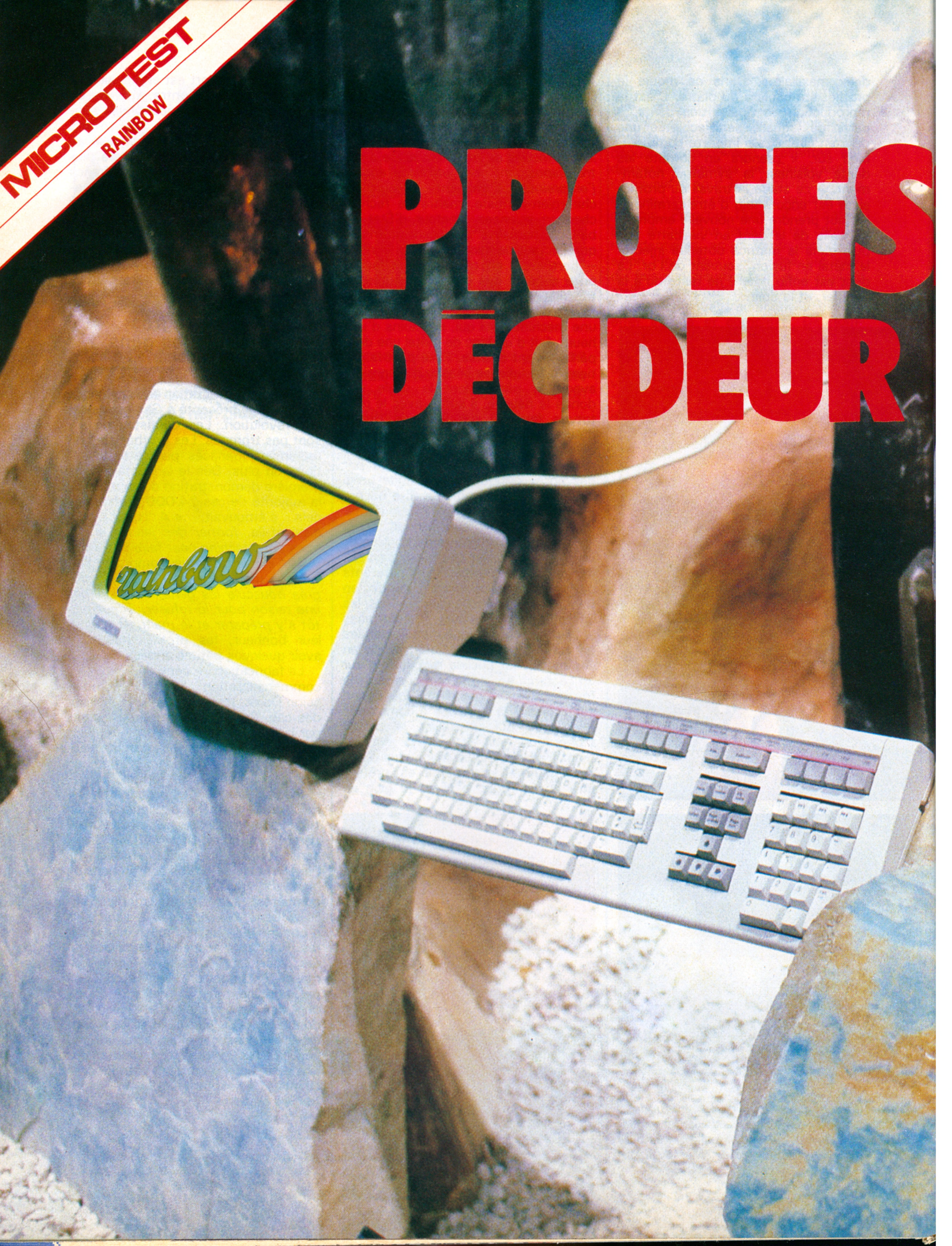


Tout progrès bouscule les gens

Plus qu'une mutation technologique le prototype présenté à Garancière est une révolution. Les dentistes ne s'y sont pas trompés. Les prothésistes directement menacés par cette invention non plus. Dès le lendemain de la première démonstration de ce matériel la majorité de ces 24 000 professionnels s'émouvait. *« A quoi bon,* disaient-ils, *former des jeunes si demain une machine peut faire notre travail »*. Inquiétude que comprend l'inventeur mais rappelle-t-il *« tout progrès bouscule les gens; ce n'est pas une raison pour le refuser, il faut plutôt s'y préparer et le maîtriser »*. Pour leur bonheur, les prothésistes vont avoir quelques petites années de répit.

La fabrication en série de l'engin, sa commercialisation vont demander, selon Duret, trois ans. Dans le meilleur des cas. Car s'ils sont enthousiasmés par la découverte, les pouvoirs publics comme les industriels, montrent beaucoup moins d'empressement pour un financement. Christian Termoz, ami de François Duret, qui lui a donné un sérieux coup de main, explique : *« c'est typiquement français. Si nous étions partis aux États Unis l'affaire serait sans doute réglée »*. La tentation de l'exil vers un pays plus compréhensif a bien sûr traversé l'esprit des deux compères. Peut-être y succomberont-ils si dans les semaines à venir s'ils n'obtiennent pas les aides nécessaires. Pourtant l'accueil de leurs confrères, des appels téléphoniques en masse à Garancière, les félicitations par centaines, jusqu'à celles du Président de l'Assemblée Nationale leur ont donné chaud au cœur. Mais ce réconfort sera passager si les actes ne suivent pas les paroles d'encouragement. Les deux amis pourraient bien jouer le chantage à l'expatriation sinon « montrer les dents ». ■

Catherine ABET


MICROTEST
RAINBOW
PROFES
DÉCIDEUR



SION:

Les micros de la nouvelle génération ne veulent pas concurrencer la grosse informatique. Ce sont les outils du futur pour ceux qui gèrent des dossiers et prennent des décisions. Le Rainbow 100 incarne cette nouvelle approche.

L'une des leçons du dernier Sicob est sans doute l'avènement des authentiques ordinateurs personnels, qu'ils soient portables ou non. Qu'entendre par-là? Jusqu'ici, les micro-ordinateurs étaient vendus comme outil de gestion, c'est-à-dire qu'on prétendait qu'ils allaient purement et simplement supplanter les gros systèmes et les minis, quitte à fractionner les tâches. Il suffisait d'admettre que la capacité de traitement se rapprochait des gros ordinateurs.

Or, la micro-informatique aujourd'hui pour les non-informaticiens, les non-spécialistes — c'est-à-dire vous et moi, une large fraction des futurs utilisateurs sinon la plus large — c'est un nouvel outil de travail : aide à la décision ou mise en ordre de ses dossiers ou de ses informations, calculs automatiques sur des tableaux, etc. La machine bientôt indispensable pour un cadre qui doit manipuler des données ou des hypothèses afin de prendre des décisions.

Une nouvelle génération de micro-ordinateurs fait ainsi son apparition. Ils sont généralement autonomes, avec une ou deux disquettes, une imprimante, pour moins de 40 000 F ht. Plus question de s'obnubiler sur les éléments techniques de la machine : elle doit être « user friendly » (conviviale, facile d'accès), offrir des programmes tout faits. Plus question à quelques exceptions près, de toucher à la programmation. La direction, le chef de service ne souffriront d'ailleurs pas que untel ou untel, parce que passionné par la micro, se mette, dans son coin à créer ses petits program- ▶

mes si le résultat n'est pas directement exploitable par rapport au temps passé.

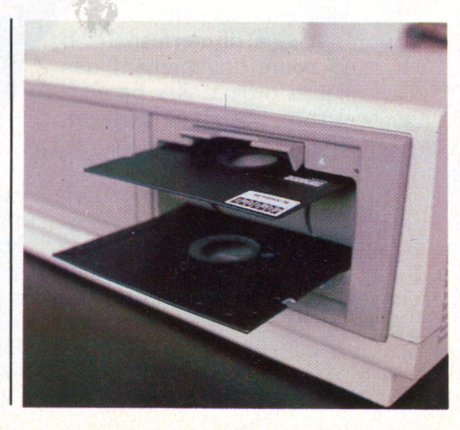
Autrement dit, l'ordinateur personnel doit être certes performant mais surtout polyvalent grâce à un éventail de programmes le plus large possible. Quels sont alors les critères essentiels à retenir? Rafraîchissons nos mémoires. Un micro-ordinateur a besoin d'un microprocesseur comme « moteur » pour son unité centrale. Sa puissance est mise en valeur par deux types de programmes : son programme de base que l'on appelle le système d'exploitation (qui gère les entrées/sorties, les accès aux disquettes, l'affichage à l'écran et qui, donc, n'intéresse pas directement l'utilisateur lambda) et les programmes d'application proprement dits, qui permettront d'effectuer du texte, de la gestion, de la comptabilité, stocks, paie ou de la prévision, etc. Mais le petit monde de l'informatique se polarise sur la guerre des microprocesseurs qui peuvent être de 8, 16 ou 32 bits (à savoir une capacité de traitement plus ou moins importante). Les défenseurs des 8 bits estiment que pour les applications informatiques les plus courantes, un microprocesseur 8 bits est bien suffisant : car il attend presque toujours lorsqu'il va chercher des informations sur la disquette ou sur le disque dur. Les processeurs 16 bits ne deviennent nécessaires que pour les informaticiens qui développent des logiciels, les utilisateurs de langages modernes tels Pascal ou C qui « rament » péniblement en 8 bits. Les supporters des 16 bits revendiquent bien haut le volume impressionnant d'informations adressables en mémoire : de 1 à 16 millions de mots ou octets (contre moins d'un million en 8 bits généralement). Traiter 16 bits à la fois c'est plus fort que 8.

Mais au milieu, qu'y a-t-il? Des malins comme DEC (Digital Equipment Corporation) qui proposent une solution mixte. Le Rainbow 100 est la riposte luxueuse d'un constructeur à cette petite guerre. DEC est l'un des géants américains connus pour sa ligne de mini-ordinateurs PDP 8 et 11, et ses mégamini VAX. Ses micros

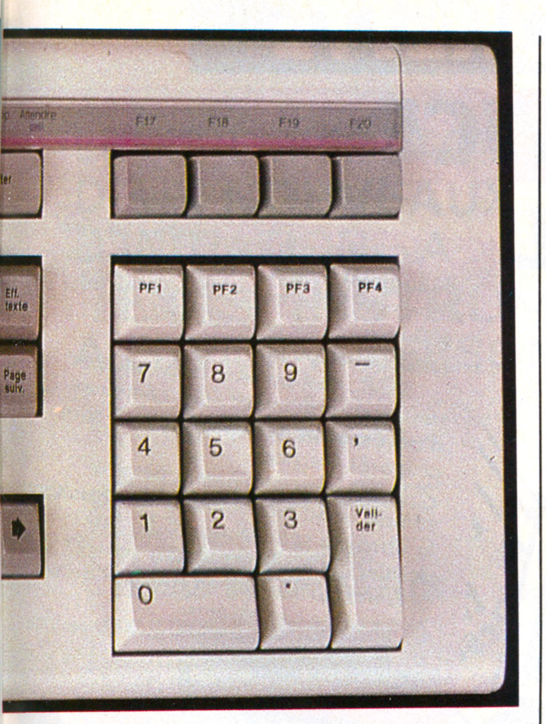
LES CONCURRENTS DU RAINBOW 100

MATÉRIEL	RAINBOW 100 (DEC)	DÉCISION V (NCR)	MODÈLE 16 (TANDY)	Z. 100 (ZENITH)	PC (TEXAS INST.)
Prix de base	31 460 F	25 855 F	49 995 F	26 750 F	26 092 F
Configuration type (1)	35 915 F	31 073 F	57 995 F	36 173 F	40 917 F
LOGICIELS					
Basic 16 bits	2 020 F	–	–	2 135 F	475 F
D. Base II	–	6 998 F	–	6 997 F	6 997 F
Multiplan	2 225 F	–	2 950 F	2 255 F	2 372 F
Wordstar	4 005 F	6 250 F	3 095 F (Scripsit)	2 520 F	–

(1) Par configuration type, nous entendons un poste de travail équipé d'un microprocesseur 16 bits, et d'un microprocesseur 8 bits type Z 80, une capacité de mémoire RAM de 128 K octets, deux unités de disquettes et un écran 24 lignes x 80 colonnes.



Design et mécanisme « onctueux » à souhait. Tout pour le confort du claviste. Sans doute le meilleur clavier du marché.



Le Rainbow est équipé de deux éléments de disquettes. Un disque dur de 10 millions de caractères sera bientôt disponible.

s'appellent Professional et Rainbow. Chez DEC, seul le Rainbow est animé à la fois d'un microprocesseur 8 bits – le Z80 – et d'un microprocesseur 16 bits le 8088 d'Intel (le même que l'IBM PC).

Le Rainbow se présente en trois éléments facilement assemblables : le boîtier principal, le clavier et l'écran. Un seul cordon d'alimentation suffit.

Un cordon à vis relie le boîtier principal à l'écran et un cordon spirale relie le clavier à l'écran.

Le clavier représente pour nous ce qui se fait de mieux dans le genre.

Méritent en particulier une mention : le profil bas, des mécanismes de touches ultra onctueux et précis, des diodes de rappel de positionnement de touches, une pléthore de touches dédiées et de touches de fonctions pour diminuer la gymnastique des commandes par CONTROL quelque chose. Une vingtaine de touches sont programmables et une réglette articulée en plexiglass permet de mettre la dénomination de son choix sur ces touches par des étiquettes différentes par application. Rajoutons que le clavier est francisé (disposition AZERTY) et que le matériau employé est anti-éblouissant. Enfin le clavier possède son propre microprocesseur, (4 Kilo-octets de mémoire morte -ROM- et 256 octets de mémoire vive !)

Nous sommes des inconditionnels du phosphore ambre (écran jaune) mais le Rainbow peut être livré, si vous y tenez, avec du blanc ou du vert. Les dimensions sont un peu étriquées (12 pouces de diagonale) et l'on regrettera l'écran pleine page (70 lignes de 80 caractères par exemple). Mais il existe une possibilité de travailler sur 132 caractères (ou colonnes). Les formes de l'appareil : une forme de pyramide étudiée pour faciliter le basculement de l'écran entre 5° en avant et 25° en arrière. Le positionnement est naturel puisque l'écran n'est pas assujetti au boîtier principal.

Cet écran épargne particulièrement les yeux. Une matrice de caractères 7×9 avec deux pixels (points images élémentaires) pour les minuscules et une stabilité exceptionnelle de l'affichage à l'écran (due à la bande passante autorisant un balayage de 60 images par seconde). Ceci est spectaculaire lors du défilement lent (smooth scrolling) du texte au-delà de la 24e ligne.

Choix automatique du système d'exploitation

Le boîtier principal renferme, l'unité centrale avec ses deux microprocesseurs et sa mémoire vive (RAM). Bien que livrable avec seulement 64 Kilo-octets de RAM (environ 65 000 caractères, soit l'équivalent de 32 pages de texte), il faut passer à 128 K octets pour utiliser nombre de logiciels 16 bits (le logiciel de base de données dBase II en particulier).

DEC a créé un système d'exploitation hybride (8 bits CP/M 80 et 16 bits CP/M 86). Le choix est transparent à l'utilisateur et effectué automatique en fonction de l'application présente sur la disquette.

Le Rainbow est muni de deux unités de disquettes 5,25 pouces de 400 K octets de capacité unitaire (ce sont des unités simple face de 80 pistes). La disposition des unités de disquettes est curieuse : montage symétrique et à plat. Ceci pour permettre également un positionnement vertical du boîtier principal. Le formatage des disquettes est particulier : à savoir l'implantation des informations sur la disquette. Bien vous renseigner chez votre fournisseur de logiciels.

Les logiciels pour le Rainbow sont triés sur le volet, la documentation est revue et corrigée par DEC et assortie d'un bon de garantie. Un centre de service par téléphone est là pour théoriquement répondre à vos angoisses.

Au catalogue des logiciels, Basic 80 et 86, Wordstar (le très connu traitement de texte de Micropro) en français, bientôt dBase II et une série de programmes professionnels : comptabilité, gestion commerciale, paie, etc.

La documentation est à la hauteur du matériel, en français avec également un guide d'utilisation. Un programme d'enseignement est contenu dans une disquette à part et vous guide dans vos premiers pas. Un livret *« Introduction aux ordinateurs personnels »* vous donne aussi un « bon coup de main ». Mais tout ceci se paie : 31 460 F ht qu'il vous faudra verser pour taper sur le Rainbow. Vraiment un rêve californien en somme. ■

Camille LOUIS

Fiche technique

- **Microprocesseurs :** 8088 et Z80
- **Mémoire vive :** 64 K octets
- **Clavier** 103 touches
- **Écran :** 24×80 blanc, vert ou ambre
- Un port RS 232 C
- Double unité de disquettes : 2×400 K octets
- CP/M 80/86

Prix
- **Rainbow 100 64 K octets :** 31460 F ht
- **Extension** 64 K octets (quasi indispensable) : 4455 F ht
- **Disque dur** 10 Mo bientôt disponible
- **Basic 86 :** 2020 F ht
- **Wordstar :** 5260 Fht
- **Multiplan 86 :** 2225 F ht

Jugement de Micro 7

Nous avons regretté
– logiciels pas encore tous disponibles;
– formatage particulier des disquettes;

Nous avons aimé
– présentation générale très séduisante;
– clavier et position de l'écran ultra confortables.

La qualité offerte vaut sans doute son prix. DEC a réalisé un micro professionnel de tout premier ordre en jouant sur la mixité. Déplorons tout de même le format « privé » des disquettes qui fait goulot d'étranglement pour l'approvisionnement en logiciel frais 8 ou 16 bits d'ailleurs.

58 RUE N.D. DE LORETTE

LE 1er LIBRE-SERVICE

DU LOGICIEL

NOUVEAU !
Ouverture le 15 Novembre

J.C.R. lance le premier libre-service du **logiciel !** J.C.R., c'est pouvoir enfin choisir en toute tranquillité parmi les 400 logiciels de jeux éducatifs, scientifiques ou utilitaires.

J.C.R., c'est pouvoir aussi équiper son micro-ordinateur : des centaines **d'accessoires** sélectionnés vous sont proposés sur stock.

J.C.R., c'est également pouvoir compléter sa bibliothèque en consultant la **librairie** spécialisée J.C.R. : les derniers et meilleurs titres y sont. Et tout cela tranquillement, en fonction de ses goûts et de ses besoins.

Le libre-service, un nouveau service J.C.R. pour vous.

56 RUE N.D. DE LORETTE

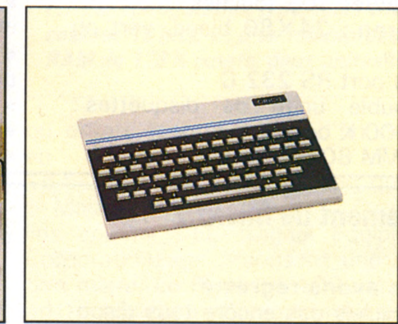
J.C.R. BOUTIQUE

TOUS LES MICRO-ORDINATEURS

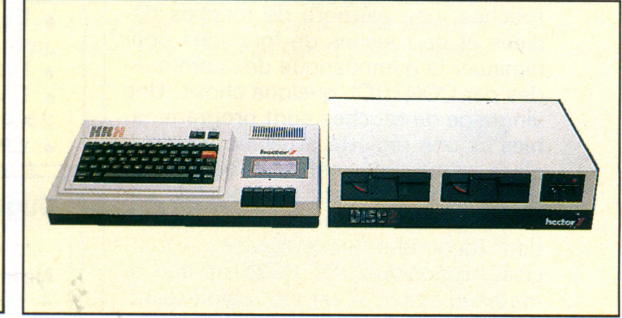
APPLE • HECTOR • SINCLAIR • ORIC • SEIKO • CASIO • CANON • VICTOR • COMMODORE • SHARP • EPSON



APPLE II - APPLE III
COMMODORE 64 version SECAM 3800 F
COMMODORE 64 version PAL 2950 F



ORIC I 48 K + cordon péritel 2180 F
CASIO FP 200 3800 F
SINCLAIR ZX 81 580 F



HECTOR
48 K HR Graphique Haute Résolution 4390 F
HRX 4950 F
Disque 1 Drive pour HECTOR HRX 6500 F

Catalogue JCR gratuit sur demande.



56-58 rue N.D. de Lorette
75009 PARIS
Tél. : (1) 282.19.80 - Télex : 290 350 F

59 rue du Docteur Escat
13006 MARSEILLE
Tél. : (91) 37.62.33

313 rue Garibaldi
69006 LYON
Tél. : (7) 861.16.39

Ces prix sont généralement constatés à J.C.R. Paris et susceptibles d'être modifiés sans préavis

A VOS CLAVIERS !



LE PREMIER TOME EST DEJA UN BEST SELLER, VOICI DEUX **NOUVEAUX** RECUEILS DE LOGICIELS ET UN MANUEL D'INITIATION A L'ASSEMBLEUR : VOTRE ORDINATEUR **TEXAS INSTRUMENTS** T.I - 99 / 4 A N'A PLUS RIEN A ENVIER A PERSONNE !



Des programmes originaux et passionnants avec graphismes, couleurs et sons pour explorer les étonnantes possibilités du Ti Basic : jeu de dames, déclaration d'impôts, bowling et 421 ou encore backgammon, morpion en 3 dimensions, sous-marin ou suivi de chèquiers.

Plus de 40 programmes et plus de 6000 lignes par tome ! Sans aucun périphérique ni module complémentaire.





Des programmes rapides et performants en Basic étendu : tapir, parachutiste, gestion complète de plusieurs comptes en banques, poker, batailles de l'espace, quiz, bataille navale, thème astral, crocodile, traitement de textes ... + de 40 programmes !

L'assembleur enfin accessible à tous : initiation progressive à ce langage proche du langage machine qui optimise les performances du Ti 99. La connaissance du Basic et le module mini-mémoire suffisent pour se former à cette technique.



EN VENTE CHEZ LES DISTRIBUTEURS TEXAS INSTRUMENTS OU PAR CORRESPONDANCE.
BON DE COMMANDE A RETOURNER A **shift editions** 27, avenue du Général Foy - 75008 PARIS

DEMANDEZ LE CATALOGUE DE NOS PROGRAMMES DISPONIBLES SUR CASSETTES ET DISQUETTES.

Nom/Prénom

Adresse

Code Postal

Ville

DATE : SIGNATURE :

TOME 1 ☐	155 F	TOME 3 ☐	155 F
TOME 2 ☐	155 F	ASSEMBLEUR ☐	195 F

CONTRE REMBOURSEMENT FRANCE + 20 F ☐
CONTRE REMBOURSEMENT ETRANGER + 30 F ☐

REGLEMENT JOINT.............. 00 F

chèque ☐ ccp ☐

VO

Vous effectuez vos premiers pas dans le monde de la micro-informatique? Micro 7 vous accompagne et répond aux cinq questions que vous posez le plus souvent dans votre courrier.

ACHETER U COMMENT,

Le principe est acquis. Vous voulez savoir ce qu'est réellement la micro-informatique. Vous estimez qu'il vous faudra acheter aujourd'hui ou dans les semaines qui viennent, votre micro-ordinateur. Je dois pouvoir, direz-vous, faire du texte (en corrigeant des mots, en déplaçant les paragraphes à volonté, avec un résultat toujours impeccable) ou bien jouer à des jeux d'aventure ou des jeux d'intelligence ou simplement m'initier au langage Basic ou au Logo.

Mais une foule de questions pratiques vient à l'esprit. Voici, pour l'essentiel, les réponses qui vous aideront à concrétiser votre achat.

1 A partir de quel âge peut-on se servir d'un micro? Existe-t-il des micros pour les jeunes et pour les moins jeunes?

La vie des clubs, la foule qui se presse dans les expositions ou devant les rayons spécialisés des grands magasins, prouvent que la micro-informatique concerne des personnes de tous âges et de toutes catégories sociales. Chez les jeunes, le virus peut être pris dès l'âge de dix ou douze ans, transmis par l'école (on a commencé par acheter une calculatrice programmable ou certains profs ont eu l'idée de cours d'initiation). Des expériences sont menées non officiellement dans des écoles primaires où les résultats sont excellents.

Les jeunes de 16 à 18 ans, sans renier les jeux — qu'ils connaissent vite par cœur — cherchent aussi des programmes utilitaires, pratiques, le plus souvent récréatifs. En fait, il est malvenu de vouloir à tout prix faire une différence entre le jeu et l'initiation.

Chez les étudiants (en maths ou en sciences, en particulier) les motivations diffèrent : ils chercheront à prolonger leurs cours et à effectuer des travaux pratiques sur leur micro. Sans vouloir en faire des cas à part, ces scientifiques en herbe passent souvent par la calculatrice programmable. Rares sont les micros familiaux permettant de travailler sur des nombres avec quantités de chiffres derrière la virgule...

Il faut considérer que l'investissement pour un micro peut commencer en-dessous de 2 000 F : ce sont des petites machines d'initiation (Sinclair ZX-81, Alice de Matra-Hachette ou même des micros de poches comme la Casio FX 702 P ou la Sharp 1241), rarement riches en programmes et ne pouvant guère évoluer au fur et à mesure des progrès que vous ferez. Faites attention au matériel dit évolutif dont le prix de base est annoncé à moins de 2 000 F. Renseignez-vous sur le prix des périphériques (lecteur de cassettes ou de disquettes, imprimantes, manettes de jeu) dont le montant peut doubler voire troubler votre investissement initial. Sachez qu'un ensemble complet (configura-



J. Georgieff

UN MICRO: POURQUOI?

tion complète, disent les spécialistes) peut dépasser 10 000 F. En conséquence, si vous voulez aller assez loin, vous aurez intérêt à acquérir, dès le départ, un micro assez complet pour un montant de 5 000 F environ (voir notre tableau).

L'éventail des programmes (ou logiciels) proposés avec la machine, vous dira si elle satisfera un jeune de 12 ans, un lycéen de 17 ans ou un adulte de 40 ans... L'enfant commencera par jouer, tout en apprenant, mine de rien. Son père ou sa mère chercheront à faire un répertoire de livres, de disques ou de cassettes vidéo, ou encore créer du texte, des étiquettes avec adresses, etc. Chacun trouvera son application, presque tout le monde jouera, pour peu que la machine soit suffisamment évoluée.



2 Faut-il prendre des cours, s'inscrire à un club pour pouvoir utiliser un micro?

La réponse est en partie donnée. Observons comment les jeunes s'y prennent. Ils commencent d'abord en tâtonnant, lisent quelques pages du manuel (s'il est bien fait et clair, c'est une exception !). Plus simplement, ils se contentent de charger un programme dans la mémoire vive (RAM) de l'ordinateur à partir d'une cassette ou d'une disquette. S'ils y consacrent un peu plus de temps, ils recopient des programmes déjà faits (ligne par ligne, à partir du Cahier du Logiciel de Micro 7, par exemple). Ce n'est que progressivement qu'ils comprennent les instructions du programme qu'ils tapent.

En théorie, donc, vous pouvez vous contenter de lire le manuel vendu avec la machine. Précisons tout de suite qu'il existe deux sortes de manuels : le manuel d'utilisation (pour la mise en route, l'installation du micro) et le manuel d'initiation au langage de l'ordinateur (le Basic, la plupart du temps). Dans le brouillard, vous ferez mieux de vous inscrire à un club (200 F d'adhésion à un club affilié à la Fédération Microtel, par exemple). Vous pourrez préférer entrer en contact avec votre voisin, votre ami qui connaissent bien le micro-ordinateur. Quoiqu'il arrive, rassurez-vous, il n'est pas indispensable d'être un virtuose de la programmation pour utiliser un programme de dessin, de texte, de calculs (sur grille automatique).

3 Pourrais-je me connecter à des réseaux, c'est-à-dire à des banques d'informations, ou au micro de mon beau-frère à l'autre bout de la France? A quel prix?

Pouvoir se brancher sur des banques de données à partir de sa ligne de téléphone... Le rêve de beaucoup de Français, à qui, depuis des années, on parle de télématique, de réseaux câblés, etc. (cf. Micro 7, N° 2). La réalité est encore toute autre pour qui s'équipe aujourd'hui d'un micro-ordinateur familial. Cela dit, l'évolution est heureusement très rapide. A quelques exceptions près, les petits micro-ordinateurs ne disposent pas de modem (modulateur-démodulateur téléphonique) : ils sont encore coûteux (plus de 4 000 F) mais surtout les constructeurs n'ont pas toujours l'agrément de l'administration des Télécommunications, c'est-à-dire que l'appareil n'est ▶

MACHINES (*Mémoire vive*)	SINCLAIR ZX 81	ALICE 4 Ko	TEXAS TI 99/4A	SPEC-TRUM 48 Ko	ORIC 1 48 Ko	DRAGON 32 Ko	LYNX 48 Ko	COMMO-DORE 64	THOM-SON TO7 8 Ko	ATARI 800 48 Ko	HECTOR HRX 64 Ko	TRIUMPH ADLER PC 64 K	DAI 48 Ko	BBC 32 Ko	APPLE //e 64 Ko
Unité de base (basic, péritél)	580 F SECAM	1 200 F	1 790 F	2 325 F	2 320 F	2 990 F	3 079 F	3 850 F	4 050 F	4 990 F	5 300 F (+ Forth)	6 167 F	6 700 F	7 500 F	14 250 F
Extension mémoire	360 F	–	990 F	–	–	–	1 800 F (48 K)	–	850 F 16 K	–	–	–	–	3 170 F 64 K RAM + 6502 b	incluse 64 Ko
Magneto-cassette	(500 F)	500 F (2)	500 F cordon compris	(500 F)	(500 F) (2)	(500 F) (2)	(500 F) (2)	390 F	750 F	833 F	inclus	(500 F)	(500 F)	(500 F)	(500 F)
Unité disquette *(avec contrôleur)*	–	–	3 750 F	–	–	3 600 F	4 500 F	3 380 F	3 990 F (80 K)	4 800 F	6 500 F	5 693 F	8 950 F 2×160 Ko	4 600 F	4 376 F
Sous total	1 440 F	1 700 F	7 030 F	2 825 F	3 000 F	7 090 F	9 879 F	7 620 F	9 640 F		11 800 F	12 360 F	16 150 F	15 770 F	19 126 F
Disquette supplémentaire	–	–	–	–	–	2 800 F	3 500 F	3 380 F	2 990 F	4 800 F	2 800 F	4 626 F	–	3 000 F	3 169 F
Interface imprimante	incluse 690 F imprimante	(série)	1 250 F	incluse 690 F imprimante	incluse (parallèle)	–	90 F (série) 600 F (centronic)	incluse (série)	900 F	2 200 F (5 inter-faces)	incluse (centronic)	incluse série centronic	incluse (centronic et série)	incluse série + parallèle	1 295 F
Unité de base basic inclus Secam sortie modulée	580 F	?	2 390 F	2 155 F	2 690 F (noir et blanc)	3 290 F	390 F	–	600 F	5 517 F	5 590 F (noir et blanc)	non disponible	7 000 F (noir et blanc)	inclus	?
Manettes de jeux	120 F +245 F (1)	–	250 F (les deux)	120 F + 245 F	400 F (les deux)	295 F (les deux)	–	178 F (l'unité)	600 F	100 F (l'unité)	175 F (l'unité)	–	235 F (l'unité)	350 F (les deux)	284 F (les deux)
Crayons	–	–	–	–	–	420 F	–	–	inclus	–	–	–	–	870 F	?

Prix généralement constatés au 10/10/83 – *(1) Interface nécessaire – (2) 500 F, prix moyen d'un magnétophone à cassette standard.*

pas officiellement commercialisé (un peu comme la CB ou les téléphones sans fil, il y a quelque temps). Concrètement, les modems existent bien aujourd'hui mais sont encore réservés aux matériels professionnels. Par ailleurs, les banques de données intéressant le grand public ne sont pas encore myriades. Leur consultation coûte encore très cher et ne s'obtient que moyennant un abonnement. Celles qui concernent tout un chacun, sont accessibles par le réseau public du Videotex, à partir des terminaux Minitel de l'administration (70 F par mois de location). Toute la nouveauté vient justement de ce que ces terminaux non-intelligents (dépourvus de mémoire et de capacité de stockage ou de traitement des informations) vont pouvoir être complétés voire remplacés par des micro-ordinateurs grand public. Mais patience. Il faudra encore attendre plusieurs mois, sinon un an ou deux... Seule exception (un hasard?), le TO 7 de Thomson qui permettra de se servir du micro comme d'un terminal Minitel.

4 Qu'est-ce qui distingue un micro d'un autre? Un familial d'un professionnel?

• Rappelons les principales catégories de micro-ordinateurs existant actuellement. En partant du moins cher, ce sont d'abord les calculatrices programmables, celles qui tiennent dans la poche : à moins de 1 500 F généralement, elles permettent de faire des calculs répétitifs, parfois de stocker sur des cartes magnétiques. Certaines utilisent le langage Basic, le même que celui utilisé sur les autres micro-ordinateurs.

Au-dessus, ce sont soit les portables à vocation scientifique ou technique (type Texas Instruments CC 40, Sharp PC 1500, etc.) dont le prix franchit les 2 500 F.

A partir de cette même famille, on atteint, un cran au-dessus encore, les portables, ceux qui tiennent dans un attaché case (cf. notre dossier de ce mois) qui intéresseront des hommes d'affaires, des commerciaux ou techniciens. Leur prix dépasse les 6 000 F (Epson HX 20, Tandy 100, etc.).

Mais une autre famille nous intéresse ici : celle des micros d'appartement, qui se connectent sur un téléviseur ordinaire (par la prise péritélévision; une qualité d'image meilleure), offrent la couleur, le son; par définition, l'ordinateur familial. Le prix oscille entre 1 000 et... 10 000 F, selon ce que vous voudrez en faire, nous l'avons dit. Qu'est-ce qui distingue un micro d'un autre, dans cette catégorie? La capacité de mémoire, certes, encore qu'elle dépasse souvent les 16 kilo-octets (l'octet est une unité de mesure, correspondant à une lettre ou à un chiffre), c'est-à-dire 16 000 caractères environ. C'est suffisant pour qui fait des programmes en famille. A noter que cette capacité devient vite indispensable s'il s'agit de faire du graphique à haute définition. 64 ko, c'est beaucoup plus fort, mais vous n'en aurez pas l'usage si vous débutez, si vous vous destinez à des applications de loisirs.

Autre critère important : le clavier. Il devra être, selon le prix de la machine, confortable et complet (si possible des touches de fonctions autonomes, plutôt que de vous obliger à une gymnastique entre plusieurs touches).

Autre facteur important : la disponibilité des périphériques (entendez le lecteur de cassette ou de disquette, l'imprimante, les manettes de jeu, etc.). Disponibilité signifiant que votre revendeur est capable de vous montrer les appareils en démonstration et en fonctionnement. De même, faites-vous montrer la bibliothèque de programmes effectivement disponible.

Le micro semi-professionnel débute à 15 000 F, mais à la limite du micro familial évolué. Il est d'emblée doté d'au moins une ou deux disquettes. C'est la catégorie de l'Apple II, du Tandy Modèle III, etc. ▶

5 Il est question de langages en informatique : quels sont ceux de la micro-informatique en dehors du Basic?

Comme dans la grosse informatique, il existe plusieurs langages en micro, mais ils sont différents. Cobol et Fortran, propres aux gros systèmes sont rarement utilisés sur micro-ordinateurs. Basic a été spécifiquement créé pour des étudiants débutants (cf. notre article sur la programmation). Il n'est pas facile pour autant : peu souple, répétitif.

Rappelons que pour créer des applications sur un ordinateur, il faut communiquer avec lui en utilisant des termes et un enchaînement rigoureux de ces termes (la syntaxe, ou l'équivalent d'une grammaire), ceci pour gagner du temps car en réalité le calculateur, au cœur de l'ordinateur, ne comprend que des messages codés en 1 et en 0. Le langage est plus ou moins évolué (c'est-à-dire proche du langage de la machine – et il est alors plus rapide – ou au contraire proche de notre langage). Il est destiné à des tâches scientifiques ou sinon, à des applications de traitement de fichiers, du graphisme, du texte, etc.

Les principaux langages de la micro-informatique, hormis le Basic, sont : Logo (dérivé du Lisp, fonctionnant comme un dictionnaire d'instructions toutes faites ou primitives que l'on fabrique soi-même; il est souvent utilisé avec un curseur sur l'écran ou tortue; cf. Micro 7 n° 7); Forth (qui remporte un succès de plus en plus grand, aux États-Unis, notamment; il fonctionne sur le principe de piles de mots) mais aussi le Pascal, très prisé des créateurs de logiciels (en France, en particulier) car il a l'avantage d'être structuré, c'est-à-dire construit en « tiroirs » qui se combinent. ■

Pierre EDOUARD.

TEXAS TI99/4A

Malgré son âge, le TI99 se porte bien. Il est surtout axé vers la facilité d'utilisation grâce à son clavier de type machine à écrire très agréable, 15 touches fonctions préprogrammés (REDO pour redonne, l'utilisateur est guidé pas à pas lors des sauvegardes de fichiers (en clair). Il peut recevoir des modules de mémoire morte sur lesquels se trouvent des applications ou jeux. Son Basic est axé sur la gestion des caractères et de leur affichage. Le Basic Étendu possède des instructions très intéressantes : il est possible de déplacer facilement des *Sprites* (Lutins) sur l'écran, la saisie de données est facilitée grâce à des contrôles automatiques. Il est même possible de le faire parler.

THOMSON TO 7

Le Thomson possède huit couleurs très faciles à gérer même en haute résolution, seule contrainte une ligne graphique est divisée en segments de 7 points qui ne peuvent être choisis qu'entre deux couleurs. Le mélange du texte et des dessins ne pose pas de problème. Le Basic (Microsoft) vraiment très bon, encore amélioré sur la version en disquette, permet de faire beaucoup de choses malgré le peu de mémoire disponible. Le clavier, pas très pratique pour taper vite, possède des touches qui permettent de promener le curseur sur tout l'écran (éditeur pleine page) de rendre les modifications de programme très agréables (un point très fort).

ORIC-1

Une bonne capacité de mémoire vive. Deux versions 16 Ko, 48 Ko (en réalité 64 Ko mais le Basic n'en utilise que 48). Il fournit huit couleurs avec une image de très bonne qualité. S'il est facile de mélanger du texte et des dessins il est plus difficile de manipuler les couleurs sur l'écran. Le générateur de son, véritable petit synthétiseur, est un de ses principaux atouts : 6 Octaves, 3 voies dont éventuellement bruit blanc, plusieurs timbres possibles. La programmation des sons est assez simple avec un peu d'habitude. Il possède une interface pour imprimante

ZX SPECTRUM

Le Spectrum et dans la pure tradition Sinclair. Un circuit spécialement fait pour Sinclair permet de rentrer une instruction Basic en tapant une seule touche. Ce système intéresse beaucoup de gens qui désirent apprendre le Basic sans apprendre à taper à la machine. La modification d'une ligne programme est assez aisée grâce à son éditeur ligne. Il possède une bonne mémoire vive (48 Ko). Les huit couleurs ont deux niveaux de brillance, mais l'on ne peut mettre que deux couleurs différentes dans un carré de 8 × 8 points.

Moins de 18 ans? Quatre bonnes raisons pour obtenir un micro

Vous voulez un micro. Vous n'avez pas les moyens. Votre argent de poche n'y suffit pas. Quelques malheureux billets de cent francs, à peine de quoi se payer un pocket (calculatrice programmable).

Or vous rêvez d'un micro. Un vrai. Seulement, il faudrait aligner 1 500 voire 4 000 F pour avoir quelque chose de correct.

Voici quatre arguments-chocs qui vous permettront de décider Papa, Maman, Papy, Mamy, sans oublier les frangins et le reste de la famille.

1 – Le micro, c'est l'outil de l'An 2000. D'ici quelques années, il sera présent partout. Papa devra savoir s'en servir, s'il veut être à jour professionnellement. Aux États-Unis, c'est déjà un critère de recrutement des cadres. C'est un instrument magique : il exécute des milliers d'opérations en quelques secondes. Mieux, il est capable de donner des réponses pour prendre des décisions, de refaire et de modifier à volonté des dessins en perspective ou en trois dimensions.

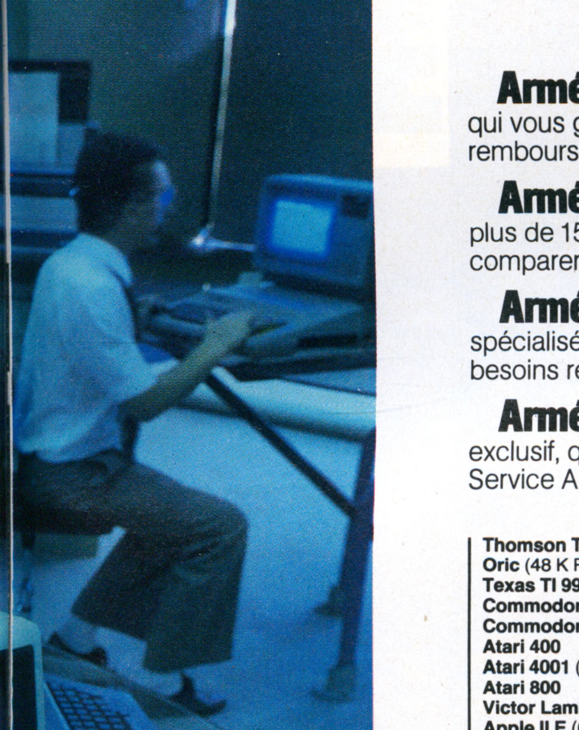
2 – La micro-informatique sera l'an prochain dans mon école, si ce n'est déjà fait. Pourquoi ne pas prendre de l'avance? Je pourrai faire mes textes ou mes devoirs sur l'ordinateur (comme les petits écoliers anglais, qui ont suivi les cours de la télévision BBC...). Dans les matières scientifiques, ce sera un instrument idéal pour faire des travaux pratiques.

3 – Le prix des micro-ordinateurs a considérablement baissé ces derniers mois. C'est, en fin d'année, le meilleur moment de faire cet investissement. On trouve aujourd'hui des machines à moins de 5 000 F, très complètes. Ceci dit, il ne faut pas s'attendre à ce que les prix baissent beaucoup plus. Aux États-Unis, les firmes comme Atari, Texas, ont déjà consenti des réductions de prix qui finissent par réduire leur marge bénéficiaire. Il faut considérer les prix de ce mois de novembre 83 comme référence. C'est actuellement que les promotions sur des ensembles complets sont les plus intéressantes.

4 – Tout le monde reproche les heures passées bêtement devant la télé. Avec un ordinateur, ça change tout. C'est de la télé active, intelligente. Du moins, ce peut être.


POUR LA
CHEZ NA
THE
FROM SILICON VALLEY SYSTEMS INC
1625 EL CAMINO REAL SUITE 4
BELMONT CALIFORNIA 94002
CREATED BY DAVE SANDERS
© SVS 1982
NUMBER OF PLAYERS? 1-2
TAXAN
disk II
disk II
apple //e
EPSON
EPSON

MICRO-INFORMATIQUE
A, VOUS ETES ARMÉ.



Armé pour les prix. NASA, dès votre achat, vous remet un chèque de caution qui vous garantit ses prix. Si toutefois, vous trouvez moins cher ailleurs, NASA vous rembourse immédiatement l'intégralité de l'écart de prix constaté.

Armé pour le choix. NASA est seul à présenter en démonstration permanente plus de 15 micro-ordinateurs avec périphériques et logiciels que vous pouvez essayer et comparer librement.

Armé pour le conseil. NASA vous arme des conseils de ses techniciens spécialisés, pour vous aider à prendre votre décision, en fonction de vos désirs et de vos besoins réels.

Armé pour la maintenance. NASA propose un Contrat de Maintenance exclusif, qui vous assure l'entretien à domicile et le dépannage de votre matériel par son Service Après-Vente, quel que soit le système.

Thomson T 07 (Crayon optique, Sons, Couleurs)	**3 300 F**
Oric (48 K RAM, Sons, Couleurs)	**2 180 F**
Texas TI 99/4 A (Microprocesseur 16 bits Texas)	**1 790 F**
Commodore VIC 20	**1 650 F**
Commodore 64 (64 K RAM, Sons, Couleurs)	**2 890 F**
Atari 400	**2 980 F**
Atari 4001 (400 + lecteur K7 + basic + init. prog.)	**4 690 F**
Atari 800	**5 950 F**
Victor Lambda (coffret familial 16 K)	**3 450 F**
Apple II E (64 K RAM + disk. avec cont. + moniteur)	**PROMOTION**
Apple III (256 K RAM, SOS, monit. III 2 x 143 K)	**31 970 F**
Osborne (CP/M, 64 K RAM, 2 x 200 K mém. masse, 5 logiciels)	**14 900 F**
Epson HX 20 (+ micro-imprimante + valise)	**6 800 F**
Goupil 3 (64 K RAM ext. A 1MØ, 2 x 200 K mém. masse)	**29 900 F**
HP 86 (hte résol. graph.) A partir de	**20 200 F**
ITT 3030 (CP/M, 64 K RAM, 2 x 280 K mém. masse)	**28 000 F**
Olivetti M 20 (16 bits, graphique, noir et blanc)	**27 000 F**
Olivetti M 20 (16 bits, graphique, écran couleur)	**40 500 F**
Victor S1 (16 bits, 128 K RAM, 2 x 600 K mém. masse)	**35 460 F**
Victor S1 (10 MEGAS)	**59 000 F**
Daisywriter (qualité courrier 48 K Buffer)	**15 600 F**
Epson RX 80 100 CPS	**4 230 F**
Epson FX 80 160 CPS	**6 990 F**
Epson FX 100	**8 200 F**
Oki Microline 80	**2 750 F**
Oki Microline 82	**5 400 F**
Oki Microline 83	**7 400 F**
Oki Microline 84	**9 600 F**
Oki Microline 92	**6 300 F**
Disque dur externe **Univation** 10 megas pour **Victor S1**. disponibilité 15 nov.	**24 900 F**

Oki Microline 93	**8 600 F**
Seikosha GP 100 A	**2 350 F**
Seikosha GP 100 spéciale VIC 20 + câble liaison	**3 400 F**
Seikosha GP 250	**3 900 F**
Seikosha GP 700	**5 200 F**
Matricielle Apple (friction/traction)	**5 600 F**

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

Un choix exceptionnel de logiciels et de périphériques



• 31, Bd de Sébastopol - 75001 Paris - Tél. : 233.74.45 • 97, rue Monge - 75005 Paris - Tél. : 535.00.13 • 28, avenue de la Motte-Picquet - 75007 Paris - Tél. : 705.30.00 • 1, Place de Stalingrad - 75010 Paris - Tél. : 240.85.59 • 31, Av. de la République - 75011 Paris - Tél. : 357.92.91 • 88, Av. du Maine - 75014 Paris - Tél. : 321.94.30 • 76, rue du Commerce - 75015 Paris - Tél. : 532.86.15 • 46, Av. de la Grande-Armée - 75017 Paris - Tél. : 574.59.74 • 96, route de Corbeil - 91700 Ste Geneviève des Bois • 96, rue des Bourguignons - 92600 Asnières - Tél. : 793.90.45 • Centre Commercial Evry 2 - 94200 Evry - Tél. : 077.39.59 • 26, rue Grenette - 69002 Lyon - Tél. : (7) 842.99.79.



VOTRE ARGENT

UN NOUVEL ELDORADO

C'est la rentrée de la micro. Des boutiques s'ouvrent. Les réseaux se livrent une concurrence acharnée. La distribution connaît des jours de grand vent.

La micro se porte bien. Attiré par ce marché prometteur, des hommes venus de plusieurs horizons (mécanographes, matériel de bureau et même la hifi) se sont lancés et se lancent. On compte aujourd'hui environ 950 points de ventes en France répartis principalement dans la région parisienne (41 %), en Rhône-Alpes (11 %), dans le nord (10 %) et en Provence-Côte-d'Azur (8 %). A Paris, les leaders s'appellent la Règle à calcul, sans doute le premier des distributeurs Hewlett-Packard sur la place, Duriez, Sideg qui vient d'ouvrir un second magasin spécialisé dans la gestion, Sivea qui possède deux nouveaux magasins à Bordeaux et Cannes. Et bien d'autres comme Point-Micro qui a réalisé un carton avec l'Apple II; cette filiale créée par la ssci Isis et le groupe Nouvelles Galeries-BHV compte une quinzaine de points de vente sur tout le territoire.

Et il ne se passe pas un mois sans que de nouveaux magasins s'ouvrent. Avec des conséquences inévitables et douloureuses pour certains. Les morts au champ d'honneur sont déjà nombreux. Reclassement, concentration, concurrence acharnée entre les réseaux. La distribution connaît des jours de grand vent. C'est à qui s'imposera. Pour leur part, les grands sont bien décidés à peser de tous leurs poids. Ainsi Hachette. Le numéro 5 mondial de la communication (8,7 milliards de francs de chiffre d'affaires consolidé en 1982) a ouvert le 19 octobre une « Maison de la micro » de 140 mètres carrés, Hachette Micro-Informatique (24 boulevard St-Michel) à deux pas de la Sorbonne. *« Il est logique qu'Hachette, leader français de la diffusion du savoir, prenne rang »* explique Jean-Louis Nachury, Directeur général d'Hachette vente au détail *« Dans un marché en pleine ébullition ou près de 200 marques s'empoignent, il était difficile de prendre position sans faire courir des risques à l'utilisateur final. Aujourd'hui, il nous apparaît que la situation se clarifie et que le moment est venu pour Hachette d'ouvrir cette nouvelle connaissance au public le plus large : cette émergence indispensable d'une sorte de nouvelle culture est impensable dans les réseaux existants. Aussi n'ouvrons-nous pas une boutique de plus mais une véritable maison de la micro. »* Articulée autour de trois grands thèmes — la découverte, l'initiation, le perfectionnement — elle possède une librairie spécialisée (300 titres, des revues françaises et étrangères), un catalogue de 500 logiciels et de 29 micros (22 marques). Avec une gamme familiale qui comprend par exemple Alice, le Spectravidéo SV-318 vendu 2 980 F TTC en Pal et ▶

On compte environ 950 points de vente de matériel de micro en France. Près de la moitié se situent dans la région parisienne.







3 380 F TTC en peritel, le Lynx commercialisé 2 990 F TTC. Et une gamme professionnelle avec l'Apple II et III, le Goupil 3 avec serveur vidéotex. Et l'IBM PC. La « Maison de la micro » commercialise également 14 modèles d'automates programmables. Véritables mécanos des temps modernes, ils sont vendus entre 100 et 600 F. Une façon intelligente pour les jeunes et les moins jeunes de faire les premiers pas en robotique. De son côté Darty vise uniquement le créneau professionnel. Il ouvre à Paris un super-marché de la micro de 500 mètres carrés où seront associés micro-informatique, bureautique et péritéléphonie. Des Lillois qui possèdent une boutique dans la capitale du nord, Sylvain Roussel et Gilain Toulemonde ouvrent Ryo, un magasin de 600 mètres carrés au 94, boulevard du Montparnasse. Leur originalité : un service « occasions » et la location horaire de matériels et logiciels. Ils visent un chiffre d'affaires de 15 millions de francs. A quelques centaines de mètres de la Fnac dont les ambitions sont de notoriété publique. Elle vient de publier un dossier comparatif de douze micros situés entre 2 000 F et 20 000 F. 250 papetiers-libraires, regroupés pour une grande part dans la première chaîne volontaire de papeterie, Club A promue par Coodis, se lancent également dans la vidéo et la micro-informatique. Ils possèdent dans leur magasin un module de présentation baptisé « Point du futur » qui présente la console de jeux vidéo CBS Electronics et le micro familial TI 99/4 A de Texas Instruments.





Les grands se lancent. Hachette ouvre à deux pas de la Sorbonne à Paris 24, Bd St-Michel une « maison de la micro » qui possède une librairie, un catalogue de 500 logiciels et une gamme de 29 micros familiaux et professionnels. De son côté JCR Electronique propose aux magasins de hi-fi et de vidéo « des rayons micro-informatiques clefs en main ».

Optimisme d'abord

Mais il ne suffit pas d'être un géant pour être assuré de gagner. IBM en est la preuve. Le numéro un mondial de l'informatique qui a choisi de vendre le PC par l'intermédiaire de 35 revendeurs indépendants a connu des débuts difficiles en vendant moins de 100 PC par mois les premiers temps. *« La micro était un nouveau métier pour nous »* explique M. Éric de Larouzière responsable commercial d'IBM France diffusion *« Nous avons ainsi constaté que la boutique ne devait pas se contenter d'attendre le client mais qu'elle devait aller le chercher. »* Tirant la leçon de ces premiers mois IBM prépare l'avenir. *« En 1982, la demande concernait principalement l'outil de gestion. Nous constatons maintenant une accentuation spectaculaire de la demande en outil de décision. »* Une stratégie qui pèse à coup sûr sur le réseau de distribution qui est composé actuellement pour 70 % de gens issus de la micro, de 10 % de la mécanographie, de 5 % d'organismes financiers et de grandes surfaces, de 15 % de SSCI. Très rapidement, les SSCI verront certainement leur poids s'accentuer dans le réseau IBM.

Malgré cette concurrence acharnée, certains restent de marbre et sont même optimistes. *« Nous avons beaucoup innové »* témoigne Daniel Illel des magasins Illel *« en osant réunir dans un même centre électronique la Hi-fi, la vidéo, et la micro-informatique qui représente aujourd'hui chacune un tiers de notre chiffre d'affaires. On nous a imité avec plus ou moins de bonheur. Mais nous sommes toujours là. Et en bonne santé. Aujourd'hui, nous sommes sereins. Notre chiffre d'affaires progresse régulièrement de 25 à 30 % par an. Et surtout nous avons une bonne image de marque. Notre clientèle nous est fidèle. Nous avons aussi bien des clients comme le CEA, le CNRS que le grand public. »* ■

Yann LE GALÈS

Ogilvy & Mather

Burger Time : panique au snack-bar.

Elle est plutôt brûlante, la position du petit cuistot de Burgertime, la nouvelle cassette Intellivision. Poursuivi par une armée de victuailles en colère (saucisses, cornichons, œufs sur le plat) il doit éviter de tomber sous leurs coups tout en continuant de préparer ses sandwichs. Mieux encore : il doit s'efforcer de les coincer entre deux tranches de pain de mie. Quel travail ! Et dire que pour paralyser ses poursuivants, il ne dispose que de quelques pincées de poivre, et de... beaucoup d'astuce. Mais pour cela il compte sur vous.

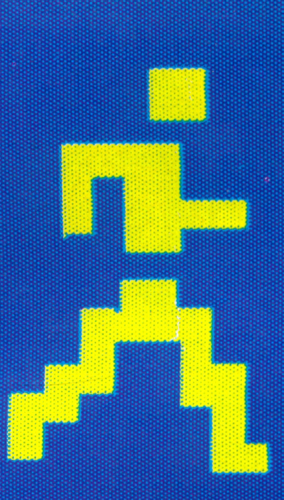
D'ailleurs vous connaissez la recette du succès, valable pour toutes les cassettes de jeux Intellivision. Vous prenez une bonne quantité d'observation, à laquelle vous ajoutez 2 doigts de réflexion, un peu d'adresse et un brin de fantaisie. Et vous obtenez des parties d'une saveur garantie dont vous n'êtes pas près d'être rassasié.

Après ces copieux plats de résistance, la console Intellivision vous proposera des mets de choix. Une initiation à la musique et à l'informatique spécialement mitonnée à votre intention sur ses diverses extensions.

Jeux vidéo Intellivision : l'intelligence est de la partie.



ENTREZ DANS LE JEU DE L'INFORMATIQUE







Clavier Informatique Intellivision : vos premières touches de programmation.

Les ordinateurs ne sont pas toujours d'un abord facile. Le dialogue avec eux exige la connaissance d'un langage élaboré. Le clavier informatique Intellivision vous initiera à un langage BASIC simplifié, pour vous faciliter le contact avec ces surdoués.

Le clavier a toutes les qualités d'un bon pédagogue. Il est patient : il vous fait avancer pas à pas. Il est clair : ses instructions apparaissent en gros caractères à l'écran. Il est prévenant : il vous signale vos erreurs avec un jeu simple de couleurs. Enfin il n'oublie pas qu'on n'apprend bien qu'en s'amusant.

Ce savoir "tout neuf" vous permettra de créer facilement vos propres jeux. En raccordant le clavier à la console de jeux Intellivision, vous pourrez récupérer les personnages de vos cassettes Intellivision. Modifier leur taille, leur graphisme, leur déplacement, et même le décor visuel et sonore dans lequel ils évoluent.

Vous le voyez, avec le clavier Informatique Intellivision c'est une nouvelle aventure qui commence : l'aventure de l'imagination...

Signalons enfin que la console de jeux Intellivision peut également se raccorder à un clavier musical qui vous donnera le plaisir de voir danser les notes sur l'écran en même temps que vous les jouez.

Système Intellivision : l'intelligence est de la partie.



ENTREPRISE

LES TRESORIERS SE

Les trésoriers jouent un rôle de plus en plus grand dans les entreprises. Le micro peut leur simplifier considérablement la tâche. Deux trésoriers qui utilisent des logiciels de gestion de trésorerie témoignent.



J. Georgieff

Françoise Luquet (Lafarge Réfractaires) : *« N'importe qui est à même de comprendre »*

« Il y a quelques mois, un poste de commissions paraissait anormalement élevé. J'ai proposé au directeur financier d'éditer une récapitulation sur 6 mois. Cela m'a pris 5 minutes » affirme rayonnante Françoise Luquet, trésorière chez Lafarge Réfractaires (700 millions F de chiffre d'affaires 2 200 salariés), une filiale du groupe Lafarge Coppée née de la fusion des activités réfractaires et fibres de deux sociétés, la Société Européenne de Produits Réfractaires (SEPR) issue du groupe Lafarge Coppée et Carbonisation Entreprise et Céramique (CEC) du groupe St Gobain. *« Si vous détectez une erreur, vous pouvez rebrasser quatre mois de trésorerie en une demie-heure sans difficulté. L'informatique, c'est de l'or. »* Depuis août 82, elle gère sa trésorerie sur micro-ordinateur avec un logiciel Gesval écrit par Audival.

L'informatique n'est pas vraiment une nouveauté pour cette jeune femme de 32 ans qui a abandonné la gomme et le crayon depuis plusieurs années déjà. Chez SEPR, elle disposait d'un abonnement à General Electric qu'elle utilise dans un premier temps chez Lafarge Réfractaires. Mais l'abonnement à General Electric coûte de 12 000 à 15 000 F par mois. Et tout service supplémentaire est facturé en plus. Très vite, une question se pose : faut-il continuer avec General Electric, adopter le système de CEC ou d'une autre société du groupe, choisir une nouvelle solution? *« Nous avons essayé d'utiliser l'IBM 4341 de la société sur lequel sont traitées la comptabilité générale et la comptabi-*

METAMORPHOSENT

lité banque. Nous pensions concevoir un système reprenant ses informations en y ajoutant les prévisions pures pour que la gestion de trésorerie puisse les utiliser » explique Françoise Luquet. Cette possibilité est explorée en collaboration avec Audival très intéressée par le marché IBM. Mais transposer un programme micro sur un IBM 4341 se révèle beaucoup plus complexe que prévu. Cette piste est abandonnée au bout de six mois. Et c'est finalement la solution micro qui est adoptée. Avec un logiciel Audival qui comprend un module de base et des options à la carte. *« Nous avons choisi la gestion de trésorerie, l'encadrement des crédits, l'analyse des flux, et le tableau de bord qui permet de comparer les réalisations du mois avec les prévisions. Nous avons également demandé du sur-mesure pour le tableau de bord (Tablor.) Celui d'Audival ne nous convenant pas. »* Un investissement d'environ 700 000 F pour le programme et de 3 500 à 4 200 F HT par mois pour la location du micro. Une solution plus souple que l'achat. *« Je peux ainsi adapter le matériel à mes besoins tout en restant dans des limites raisonnables. »*

Des petites fiches

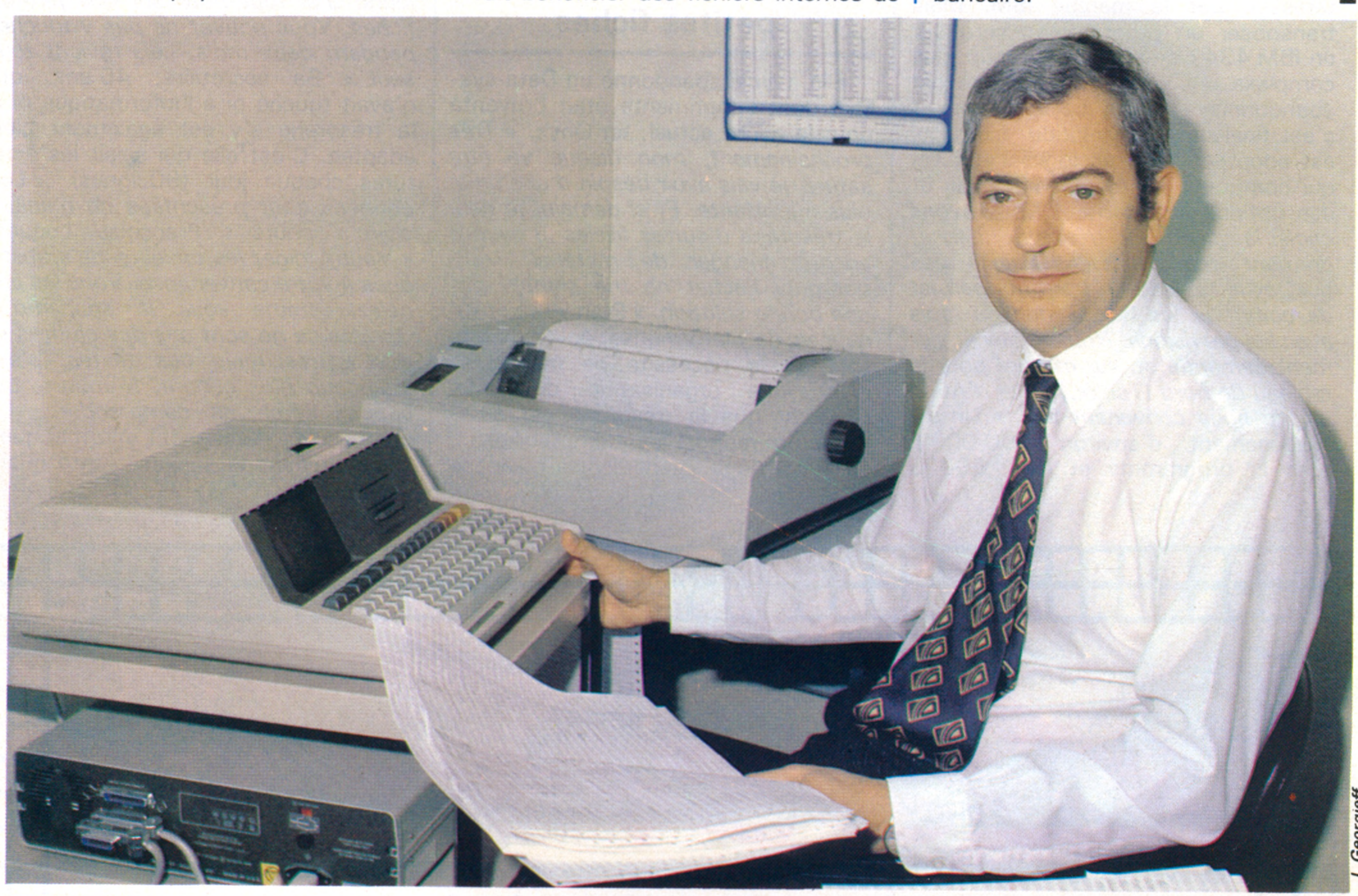
Elle a ainsi abandonné un Data-system dont l'imprimante était bruyante pour le micro actuel, un Onyx. *« Très prochainement, mon disque va être saturé, je vais avoir besoin d'une unité plus importante. Et si demain, je gère la trésorerie d'autres filiales je devrais encore changer de matériel. Voilà pourquoi l'achat ne me semble pas une bonne solution. »* Première conséquence de l'informatisation de la trésorerie : la nécessité de mettre en place une organisation différente. D'autant que la trésorerie est autonome par rapport à la comptabilité.

Traitant également depuis quelques mois la trésorerie de KER, (100 millions de chiffre d'affaires) une filiale de Lafarge Réfractaires, — *« Nous avons chacune des deux sociétés sur une partie du disque dur »* — Françoise Luquet est globalement satisfaite. *« J'ai appris à connaître le système en deux jours. J'ai tout noté sur des petites fiches. Vous pouvez ne pas y toucher pendant deux mois, cela revient tout seul. »* Sa secrétaire, 40 ans, qui n'avait touché ni à l'informatique ni à la trésorerie s'y est également bien adaptée. C'est elle qui saisit les écritures chaque jour (90 lignes). *« Les données sont présentées de manière claire »* poursuit Françoise Luquet, *« Vous rédigez les tableaux de statistiques à votre convenance. Vous les appelez comme vous le souhaitez... Comme ce ne sont pas des chiffres et des lettres mais des textes, c'est beaucoup plus parlant. N'importe qui est à même de comprendre. »* La preuve : les documents informatiques circulent dans la société. Autre quali- ▶

té : le programme est actualisé en permanence. Un plus compris dans le contrat de maintenance.

Françoise Luquet émet pourtant quelques critiques. Tout d'abord : l'absence de verrouillage. *« Il n'existe pas de points de repères sur certaines zones chiffrées ou lettrées. On peut très bien rentrer une dépense sous un code statistique de recettes. Ma secrétaire fait très attention à sa frappe. »* Ensuite, les coûts-gigognes. Il faut prévoir un investissement de 20 à 30 000 F par an pendant deux à trois ans si on veut compléter le système. *« Nous avons payé 10 à 15 000 F un Tablor pour réaliser des prévisions à trois mois qui figurent déjà dans certains états. »* Autre regret : la rigidité du programme. *« Quand on réalise un tablor, on a le mois de réalisation en cours et trois mois de prévision. Mais demander au système de comparer avec le mois de l'année dernière, ou connaître les écarts n'est pas possible. C'est dommage. Vous n'avez pas la possibilité de manipuler toutes les informations du système. »* Au fil des mois, elle s'est en effet rendue compte que la gestion de trésorerie lui ouvrait de nouvelles voies. Elle aimerait bénéficier des fichiers internes de la société, de la facturation, du carnet de commandes, des achats de matière première, etc... qui se trouvent dans les différentes chaînes informatiques. Et ce sans une nouvelle saisie informatique.

« Malheureusement, cela n'est pas possible avec mon micro actuel qui travaille en solo. Je souhaiterais le connecter à un gros système. » Un plus qui complètera peut-être le système Audival. En attendant Françoise Luquet qui utilise déjà Maxicalc sur IBM 4341, envisage de s'équiper d'un terminal pour se connecter à un réseau bancaire. ■



J. Georgieff

Guy de Mentque (Air Inter) : *« Nous étions des précurseurs »*

« La gestion manuelle de notre portefeuille d'obligations devenant très lourde du fait du nombre important de lignes acquises par la société, nous avons recherché un système informatique susceptible de nous aider dans cette tâche » explique M. Guy de Mentque, trésorier au siège parisien d'Air Inter (6 900 salariés, 4,6 milliards de chiffre d'affaires en 83). Un travail de titan de la gomme et du crayon que de suivre manuellement les achats et les ventes de titres, de calculer le rendement actuariel des opérations, de surveiller le détachement des coupons, les dates de valeur, de savoir quand un titre arrivait à remboursement, de voir si cela correspondait aux besoins de l'entreprise. Alors, sur les conseils d'informaticiens de la société, M. de Mentque choisit en 1980 un Hewlett-Packard 85. Un investissement de l'ordre de 100 000 F avec le logiciel de gestion de portefeuille (35 000 F). *« Nous étions des précurseurs à l'époque. Et tout naturellement, nous avons ensuite fait écrire un logiciel de gestion de trésorerie. C'était en effet beaucoup plus simple et moins coûteux de demander à un informaticien connaissant bien le HP 85 de l'écrire que de l'acheter dans le commerce. »* Coût : environ 5 000 F. Une raison essentielle explique cette option : la trésorerie d'Air Inter structurellement excédentaire est relativement simple. *« Quotidiennement, nous répartissons les opérations à venir en fonction de leur date de valeur pour les six mois à venir jour par jour. Nous éditons donc le jour, le mois, et le numéro d'ordre de l'opération et obtenons ainsi le solde prévisionnel toutes banques confondues sur un seul floppy. Nous avons en plus un floppy pour chacune des six principales banques. Et nous entrons sur l'HP 85, les opérations*

(suite p. 104)


SPID VOUS OFFRE SA 1re SELECTION DE LOGICIELS.
Une sélection mondiale de 392 programmes pour : APPLE - ATARI - IBM - CBM - TRS - Sharp PC EPSON - Sinclair ZX 81 et Spectrum ORIC 1 - Victor Lambda - Dragon.
Automne 1983
GUIDE DES LOGICIELS
UTILITAIRES
SCIENTIFIQUES
FAMILIAUX
JEUX
EDUCATIFS
SPID micro
APPLE • ATARI • COMMODORE VIC • DRAGON • EPSON • ORIC • IBM • SHARP PC • SINCLAIR ZX et SPECTRUM • TRS • VICTOR LAMBDA • etc.
Vous y trouverez :
• Une description de chaque programme accompagnée (autant que possible) d'une photo d'écran et de l'emballage d'origine.
• Le prix moyennement constaté de chaque programme.
• La liste des distributeurs auprès de qui vous pourrez vous approvisionner.
SPID approvisionne votre distributeur et garantit pendant 1 an votre logiciel contre tout défaut de fabrication.
GRATUIT
CHEZ LES DISTRIBUTEURS SPID
Exigez le Label de Qualité
SPID micro
GÉNÉRATION!
Demandez-le chez votre distributeur micro-informatique habituel ou à SPID par correspondance en renvoyant le bon ci-dessous.
SPID. 39, rue Victor Massé 75009 Paris - Tél. 281.20.02
Je désire recevoir le guide des Logiciels SPID. Je joins 5 F en timbre en participation aux frais d'expédition.
Nom
Prénom
Adresse
Code Postal
Ville
M.7

réalisées dans la journée, banque par banque. En fin de journée, nous ajustons les soldes. Cela nous prend une heure par jour. »

Auparavant, Guy de Mentque ne suivait mensuellement qu'une vingtaine de très grosses opérations. Et surtout il n'avait aucun moyen de contrôler les dates de valeur des 3 000 chèques émis chaque mois. Une cause importante d'erreurs. Maintenant il possède en fin de mois l'enregistrement de tous les mouvements importants de chaque banque.

Et surtout le micro a permis de rééquilibrer la politique de l'entreprise à l'égard des banques. *« Notre réflexe traditionnel était de laisser de l'argent en compte pour ne pas être en rouge. Nous avions en permanence un matelas de 10 millions de francs non rémunérés. Aujourd'hui, nous naviguons entre 0 et 500 000 F. Et nous évitons d'avoir des comptes débiteurs tandis que d'autres sont créditeurs. »* Résultat, Air Inter a réduit ses liquidités pour augmenter ses placements rémunérés de façon considérable. Le HP 85 et le logiciel ont été ainsi rapidement amortis.

Trop sophistiqués

Tout en reconnaissant volontiers que son système est *« rustique »*, M. de Mentque ne souhaite pas en changer. Assailli presque quotidiennement par des propositions, il demeure imperturbable. *« On me propose des logiciels très sophistiqués qui établissent automatiquement les échelles d'intérêt, calculent les agios bancaires, optimisent les placements et déterminent le niveau de performance du trésorier. On vous propose aussi la gestion des devises, et des effets de commerce. Rien de tout cela ne correspond réellement à nos besoins qui sont actuellement satisfaits. »* Une concession pourtant de la part du trésorier d'Air Inter.

« Nous avons un floppy par banque mais nous n'avons pas de cumul des six principales banques. Cela nous oblige à poser une addition de six chiffres tous les jours » précise-t-il avec amusement *« Aussi allons-nous trouver un système pour regrouper le solde de toutes les banques ».* Une amélioration somme toute relativement mineure. Par contre le Hewlett-Packard 85 ne suffisant pas pour suivre les mouvements sur les comptes bancaires de Paribas et du Crédit Lyonnais, il vient de s'équiper d'un terminal Matra TTE 415 qui le relie directement au siège de ses banques.

Yann LE GALÈS

21 LOGICIELS AU CHOIX

ANTINEA : gestion de trésorerie opérationnelle en valeur et suivi environnement bancaire. Matériel : IBM S.23. Concepteur et distributeur : Sofi. Prix : 50 000 F HT.

CERG 32-20 : gestion à court terme de la trésorerie en valeur et budget de trésorerie. Matériel : Micral 80-21 (R2E), Questar/M (CII-HB), Boss (Olympia). Système : Prologue. Concepteur et distributeur : Cerg. Prix : 87 800 F HT à 97 800 F HT.

DECITRESOR : gestion de trésorerie en date de valeur, de virement inter bancaire, des crédits, du portefeuille. Matériel : Sord M223 Mark V. Système : OS Sord. Concepteur : GCG. Distributeur : DECIS. Prix : 50 000 F HT pour le module de base.

DELTA BUDGET : suivi du budget de trésorerie. Prévision. Réalisation. Écarts. Matériel : Hewlett-Packard 85, 86 et 87. Concepteur et distributeur : Tecofe sarl. Prix : 5 000 F HT.

ÉCHÉANCIER : Livre des effets à recevoir. Échéanciers des traites. Prévision d'encaissements. Matériel : Commodore CBM 8001. Portabilité sur CBP 4001. Concepteur et distributeur : Lanceau informatique. Prix : 2 000 F HT.

GESINTER : gestion du risque de change avec optimisation des décisions de couverture de change à terme. Matériel : Zenith Data Systems Z 89 HA. Portabilité : tout micro sous CP/M. Concepteur et distributeur : Audival. Prix : à partir de 25 000 F.

GESPLAN : Budget de trésorerie pour la préparation des commandes des crédits bancaires. Matériel : Zenith Data Systems Z 89 HA. Portabilité : tout micro sous CP/M. Concepteur et distributeur : Audival. Prix : à partir de 20 000 F HT.

GESPORT : Gestion du portefeuille et effets à recevoir. Matériel : Zenith Data Systems Z 89 HA. Portabilité : tout micro sous CP/M. Concepteur et distributeur : Audival. Prix : à partir de 20 000 F HT.

GESVAL : Gestion de trésorerie en valeur. Matériel : Zenith Data Systems Z 89 HA. Portabilité : tout micro sous CP/M. Concepteur et distributeur : Audival. Prix : à partir de 20 000 F HT.

GT MICRO : gestion prévisionnelle de trésorerie. Matériel : Apple II plus et III; Goupil 2. Système : Pascal UCSD. Concepteur et distributeur : HGA. Prix : 25 000 F HT.

LISE : tenue de la comptabilité banque et de la trésorerie. Matériel : Zenith Data Systems Z 89 HA. Portabilité : tout micro sous CP/M. Concepteur et diffuseur : Audival. Prix : 25 000 F HT.

MICRO-MYCA GT 1 : suivi et prévision de la trésorerie en date de valeur des entreprises ou des groupes. Matériel : MBC Alcyane A 10 et A 6. Concepteur et diffuseur : Myca-Finance. Prix : 30 000 F HT.

MICRO-MYCA GT 2 : aide à la décision financière. Matériel : MBC Alcyane A 10 et A 6. Concepteur et diffuseur : Myca-Finance. Prix : 30 000 F HT.

MICRO-MYCA GT 3 : diagnostic et contrôle de la gestion financière à court terme. Matériel : MBC Alcyane A 10 et A 6. Concepteur et distributeur : Myca-Finance. Prix : 5 000 F HT.

MICRO-VIGIE : suivi en valeur, prévisions, décisions de trésorerie, simulation. Matériel : Micral 80 (R2E). Concepteur : Sema Finance. Distributeur : Sema Informatique. Prix : à partir de 90 000 F.

NMI TRÉSORERIE : gestion de trésorerie en date de valeur. Matériel : R2E (Micral); Olympia (Boss); Cii-HB (Questar); Sanco; Hewlett-Packard. Portabilité : tout système acceptant Prologue et CPM. Distributeur : NMI groupe OMB. Prix : 15 000 F à 40 000 F.

OPTIM : gestion de la trésorerie en dates de valeur et suivi budgétaire. Matériel : Hewlett-Packard 85, 86 et 87. Concepteur et distributeur : Tecofe Sarl. Prix : de 50 000 F à 75 000 F HT.

SUIVAL : gestion de trésorerie à court terme. Matériel : IBM 23. Disponible sur IBM 34, 370, 43 XX et 30 XX. Concepteur : Valgos Cons. Fin. Gest. Distributeur : ITB. Prix : de 55 000 F à 65 000 F.

TECOFFE-TRÉSORERIE : gestion de la trésorerie en dates de valeur. Matériel : Hewlett-Packard 85 et 87. Concepteur et distributeur : Tecofe. Prix : 50 000 à 90 000 F HT.

TGV : outil pour la gestion de trésorerie en date de valeur. Matériel : R2E 80-21. Système : Prologue. Concepteur : Leyrat Associés. Distributeur : Pierre Leyrat et associés.

TRÉSORERIE-PLUS : gestion en dates de valeur, suivi des encours blocages/crédits, simulation de décision. Matériel : tout micro sous CP/M (2.2 ou au-delà); Prime; CII-HB 64 DBS, mini-6; DEC VAC. Concepteur : GCG. distributeur : Idet-Cegos SA. Prix : de 50 000 F à 150 000 F HT.

***SOURCE :** CXP. Banque des progiciels pour micro-ordinateurs édition 1982-1983. Séminaire du 17 mars 1983. 5, rue de Monceau – 75008 Paris.*

L'EPSON HX-20 : LE MICRO-ORDINATEUR PORTATIF LE PLUS PUISSANT DU MARCHÉ.



C'est à Nagano (Japon) qu'EPSON, le 1er fabricant mondial d'imprimantes qui vend plus de mécanismes d'imprimantes que toutes les autres compagnies réunies, a mis toute son avance technologique dans la balance pour faire du micro-ordinateur portatif HX-20, le produit le plus performant sur son marché.

Ne vous en étonnez pas car EPSON, qui fabrique des ordinateurs depuis 1978, a su leur donner toutes les qualités de ses célèbres imprimantes.



GINGKO

Le HX-20 réunit tous les éléments d'un ordinateur complet. Compagnon de voyage idéal, le HX-20, petit par la taille (21 x 29,7 cm) ne l'est pas par la puissance. Jugez plutôt : Clavier AZERTY accentué, BASIC résident Microsoft® 24K (niveau 5.2), 16K RAM extensible à 32K, 32K ROM extensible à 64K. Il possède les périphériques les plus courants en standard : écran virtuel avec affichage LCD 4 lignes de 20 caractères, imprimantes 24 colonnes à aiguilles, interfaces RS-232C et série rapide 38400 bd ; en option, microcassette intégrée 100K, lecteur codes barres, lecteur de mini-disques souples — alimentation autonome 50 heures grâce à des accus NiCd.

Autre bonne nouvelle : l'EPSON HX-20 est aussi tout petit par son prix (5200 F H.T * pour l'utilisateur final).

EPSON



Nous détectons l'innovation.

* Prix au 1er septembre 1983.
Microsoft® est une marque déposée.

Technology Resources S.A. 114, rue Marius-Aufan. 92300 Levallois-Perret. Tél : (1) 757.31.33. Télex : 610657. TERES.

Nouveaux Produits

Consoles Philips et Brandt

Philips présente une nouvelle console de jeux : la console Vidéopac + G 7400. Elle est compatible avec les cartouches déjà existantes et les cartouches Vidéopac +. Le graphisme est nettement amélioré. Dès le début de l'année 1984, il sera possible d'adapter une extension sur cette console. Elle permettra de s'initier au langage Basic, de créer ses propres programmes et de les sauvegarder sur un magnétophone à cassettes. Le prix de la console Vidéopac G 7400 est de 1 490 F environ.



Brandt Electronique sort lui aussi une console de jeux : l'ordinateur de jeux Brandt JO7400. Fonctionnant avec des cartouches de jeux, elle offre un graphisme acceptable et un « accompagnement musical » impressionnant. Plus qu'une console, il permet déjà de s'initier à la micro-informatique. On prévoit l'extension de programmation Basic pour 1984 pour l'initiation aux langages machine. La console JO7400 coûte environ 1 595 F. ■

A Touch of class



Le HP 150 c'est le nouvel ordinateur personnel de Hewlett-Packard, doté d'un écran sensitif, il ne nécessite aucune connaissance particulière en informatique pour l'utilisateur. Il suffit de toucher l'écran sensitif 14 lignes par 21 colonnes du bout des doigts pour qu'apparaissent menus, commandes via « PAM » le gestionnaire d'applications personnelles très user-friendly... Il possède une configuration classique avec clavier en Azerty – début 84 – unité de traitement avec microprocesseur 8088, moniteur écran graphique, mémoire centrale de 256K octets, mémoire de masse à deux disques souples de 3,5 pouces... Il sera disponible à moins de 40 000 F hors taxe. ■

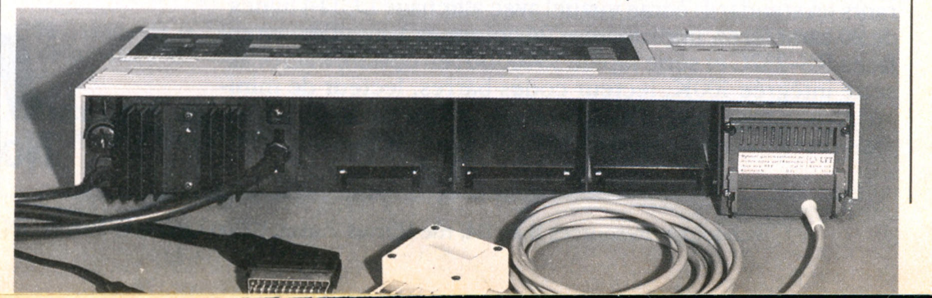
Olivetti M10

Le M10 d'Olivetti est un micro portable et professionnel. D'un petit format, dit A4 (21 × 29 cm), il est doté d'un clavier 56 touches plus 12 touches de fonction et 4 touches de pilotage du curseur. Il possède 8K de mémoire vive extensible à 32K par module de 8K. Parmi les différentes fonctions intégrées, notons le logiciel Telecom permettant la transmission de données. Le traitement de texte, la fonction Address pour les fonctions d'agenda électronique, recherche et impression d'adresses, le Schedl pour l'enregistrement et la sélection de rendez-vous... Le M10 est programmable en Basic Microsoft. Son prix de vente n'est pas encore connu. ■

Modem pour TO 7

LTT réalise un Modem pour le micro-ordinateur familial TO 7 de Thomson. Il permet d'utiliser le TO 7 pour transmettre et recevoir des informations sur une ligne du réseau téléphonique commuté.

Il dispense ainsi de louer un Minitel pour accéder aux banques de données et autorise les liaisons vers des grands centres de traitement où vers d'autres micro-ordinateurs. Vitesse maximum : 1200 bands. ■

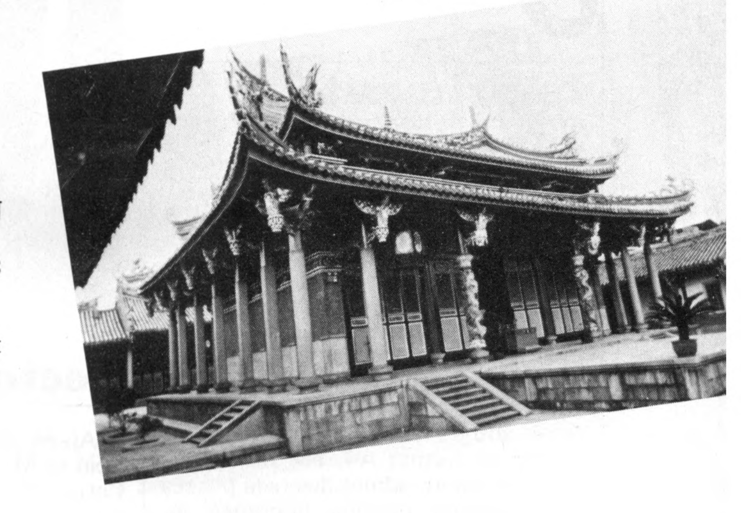


L'alphabet au bout des doigts



Des cinq doigts de la main. C'est l'invention la plus importante depuis la machine à écrire. Le microwriter va devenir très vite indispensable à tous les piqués du virus de l'écriture. Notons qu'il faut une heure à un adulte pour maîtriser l'appareil, et une demi-heure seulement pour les enfants. Il est vendu au prix de 3 900 F HT. ■

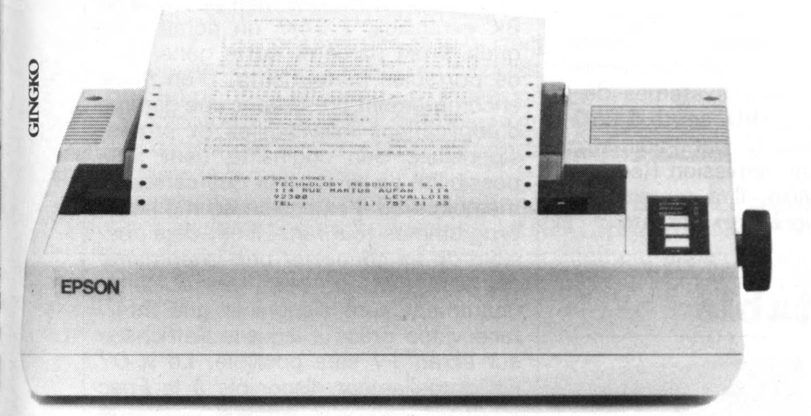
QUAND ON CONNAIT LES IMPRIMANTES D'EPSON, ON COMPREND QU'IL SOIT LE LEADER MONDIAL.



C'est à Nagano (Japon) qu'EPSON, le 1er fabricant mondial d'imprimantes, relève le gant. Après la suprématie absolue de la série MX-80 (un mécanisme produit chaque seconde), EPSON a développé la nouvelle génération d'imprimantes avec les séries FX-80 et RX-80, pour en faire une nouvelle fois les produits les plus avancés sur leur marché.

Technology Resources S.A., en apportant son support technique complet, a su se mettre au service de la qualité EPSON et devenir un partenaire de confiance pour tous les utilisateurs de micro informatique en France.

GINGKO





L'EPSON FX-80 (160 cps), une vitesse de frappe deux fois plus élevée pour le même prix.

L'imprimante matricielle FX-80 relève les performances techniques de la gamme EPSON à un niveau exceptionnel pour un prix quasiment inchangé. Conçue pour équiper, pratiquement, tous les micro-ordinateurs grâce à ses nombreuses interfaces (parallèle, IEEE 488 et RS-232C en option), elle possède toutes les caractéristiques de la série MX-80, avec en plus : une vitesse de frappe de 160 cps, un générateur de caractères programmable par l'utilisateur, 7 modes graphiques, simple à quadruple densité et notamment mode point à point, table traçante (marche avant/arrière), espacement proportionnel et mode silencieux à 80 cps.

Interfaces : Apple, TRS, Leanord, Goupil, IBM, Hewlett-Packard, Sharp, Rank-Xérox...

L'EPSON RX-80, la qualité EPSON pour un prix imbattable.

L'imprimante matricielle RX-80 est l'alternative économique de la série FX-80. Pour un prix sensiblement inférieur, l'imprimante RX-80 bénéficie de presque toutes les qualités techniques de la série FX-80. Vitesse de frappe 100 cps, pratiquement toutes les possibilités alphanumériques et graphiques et bien sûr la RX-80 est compatible avec la majorité des micro-ordinateurs du marché.

EPSON



Technology Resources S.A. 114, rue Marius-Aufan. 92300 Levallois-Perret. Tél : (1) 757.31.33. Télex : 610657. TERES.

Nouveaux Produits



Imprimante à laser Burroughs

La B 9290-30 est la première imprimante à laser présentée par Burroughs. Elle fonctionne sous le contrôle d'un système central. Elle peut réaliser plusieurs fonctions simultanément. Au nombre de ces fonctions, notons qu'elle délivre 30 pages minute en format A4, elle fonctionne en recto-verso, admet diverses polices de caractères, dessins, imprimés, logos, signatures. Les images de la B 9290-30 sont restituées par un laser à haute résolution : 57 600 points par pouce carré. ■

Lynx performant

Avec 48 K de mémoire vive extensible à 192 K, le Lynx se révèle un micro-ordinateur performant. Cet anglais à facettes possède une haute résolution graphique, une sortie péritel, un clavier à 57 touches en Qwerty. On attend prochainement de nombreux périphériques dont un lecteur de disquette qui lui conférera la compatibilité CP/M, une interface série et parallèle, une imprimante, un crayon optique et un moniteur couleur. Le Lynx admet nombre de logiciels de jeux sur cassette en attendant ceux sur disquette mais aussi des logiciels d'initiation et semi-professionnels. Il est distribué par la société Segimex-Golem, et est disponible au prix de 2 990 F en version 48 K. ■

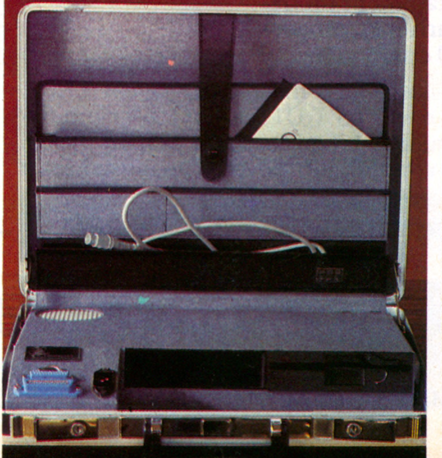


Hector HRX

Après Victor Lambda, les sociétés Spid et Micronique présentent Hector. Cette gamme de micro comprend notamment le HRX. Il fonctionne en langage Forth résident, possède le Basic résident en option. Doté d'une mémoire de 64 K de mémoire vive et 16 K de mémoire morte, il possède un clavier Azerty accentué, 15 couleurs et de nombreuses possibilités de connexion avec d'autres systèmes de la gamme Hector. Le HRX coûte 4 950 F prix public. Présenté par l'animatrice Dorothée lors de l'émission Récré A2 en direct du Mijid, il a remporté un franc succès auprès des enfants. ■

Un portable français

Un portable conçu, réalisé et fabriqué en France par SOBRELEC ((98) 450387). Il est logé dans un attaché-case. Microprocesseur Z80, 64 K octets de RAM, CP/M, une ou deux disquettes ligne mince de 370 KO unitaire. Prix : à partir de 12 800 F HT. Particularité : il fonctionne également avec un Minitel comme console de base, ce qui évite de se déplacer avec son terminal. Produit à suivre. ■



Nouveau portable canon X-07

Un nouveau portable chez Canon. Le X-07 possède une mémoire vive de 8K extensible à 24K, un écran 4 lignes. Il fait partie de cette génération de portables performants, d'un faible encombrement présentant une gamme d'applications individuelles et professionnelles. Son originalité tient à la possibilité de lui enficher des cartes de mémoires ou d'extension ou même de programmes tout faits. Il est déjà possible de lui connecter une imprimante qui tient dans un petit format. Ultérieurement sera disponible une interface vidéo grâce à laquelle l'affichage sur écran TV sera possible. Le X-07 est actuellement disponible à la Fnac au prix d'environ 3 000 F. ■

Nouvelle gamme NEC

La firme Nec présente une nouvelle gamme de micros : le PC 8000, le PC 8800, et le PC 8201 disponible à partir de novembre. Ce dernier, le plus spectaculaire sans doute, est un portable, possédant une mémoire vive de 16K extensible à 64K. Dans la gamme des professionnels, l'APC utilisé en technologie de pointe offre des prix compétitifs – 27 800 F HT pour le modèle H01 CE. Ce système fonctionne avec un microprocesseur 8086, avec 128K de mémoire vive et une unité de disque 8 pouces. ■

LA NEC SPINWRITER 3550 ET L'IBM PC®: L'ASSOCIATION EFFICACE.



Sillonner le monde pour trouver le mieux, être à l'affût de toutes les nouveautés non encore disponibles sur le marché français, comparer, sélectionner, choisir... et les mettre à votre disposition avec le support technique nécessaire, c'est notre métier chez Technology Resources S.A.

C'est donc au Japon que nous avons choisi la NEC Sprinwriter 3550. NEC, un groupe que l'on ne présente même plus tant la diversité de ses activités dans le domaine de l'électronique est impressionnante.

1er fabricant de matériel électronique au Japon, NEC a su mettre son expérience au service d'imprimantes de qualité. Jugez plutôt...

La NEC Sprinwriter et l'IBM PC®, il serait difficile de les envisager l'une sans l'autre. L'imprimante NEC Sprinwriter 3550 permet à l'IBM PC® d'utiliser toutes les possibilités de son système de traitement de textes.

Elle lui donne une qualité d'impression courrier dans un format pouvant aller jusqu'à 136 colonnes, avec des symboles arithmétiques et scientifiques, et une gamme étendue de polices de caractères, répondant ainsi à l'accroissement incessant des applications de bureautique.

Les possibilités d'impression sont encore accrues grâce aux tulipes NEC à 128 caractères facilement interchangeables. La NEC Sprinwriter 3550 est rapide (35 CPS) et silencieuse. Ses différentes options d'entraînement papier la rendent automatique. Enfin, elle a la haute qualité et la fiabilité propres à NEC. Avec l'IBM PC®, c'est le couple idéal.

NEC

® IBM PC est une marque déposée.

GINGKO

TECHNOLOGY RESOURCES S.A.

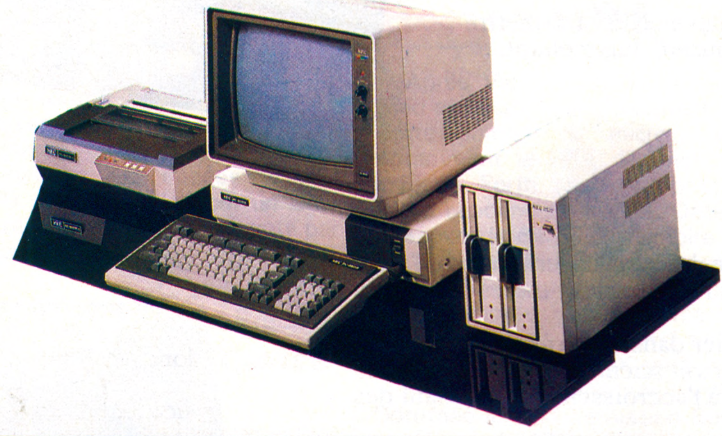
Nous détectons l'innovation.

Technology Resources S.A. 114, rue Marius-Aufan. 92300 Levallois-Perret. Tél: (1) 757.31.33. Télex: 610657. TERES.

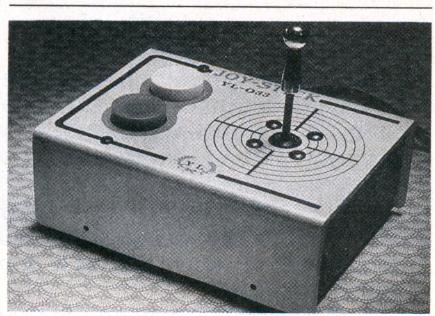
Nouveaux Produits

Système supermarché

Destinés aux supermarchés, le système Hugin Datahecker prend en charge la gestion, le traitement des informations, le contrôle du profit, la gestion du front de caisse, le contrôle de l'étiquettage... Le « Positalker », un terminal parlant compris dans le système donne la parole à la caisse enregistreuse qui énonce tout haut les prix des articles achetés. Aux États-Unis et au Canada, le système Hugin Datahecker équipe déjà les dix plus grandes chaînes de distribution. En France, c'est la société des Caisses Enregistreuses Hugin qui s'occupe de l'implantation du système. ■



Joystick YT : une bonne affaire



Le Joystick YT destiné à être connecté à un Apple ou tout ordinateur compatible (Linkan, Golem...) se branche à l'unité centrale. Muni de deux boutons, d'une manette de centrage automatique et d'un boîtier métallique, il fonctionne avec tous les programmes utilisant un joystick comme unité d'entrée. C'est enfin un des joysticks les moins chers disponible sur le marché. Son prix de vente est de 345 F TTC. Il n'est disponible pour l'instant que par correspondance chez la société Iden, 34 bis rue Sorbier, 75020 Paris. ■

PEARL PERSONNEL : UN GÉNÉRATEUR D'APPLICATIONS QUI VOUS DONNERAIT ENVIE D'ACHETER UN ORDINATEUR RIEN QUE POUR L'UTILISER.



C'est de l'Orégon que nous vient Pearl.
Ce générateur d'applications nous a séduit par sa simplicité d'utilisation.

Jusqu'à aujourd'hui, toutes vos applications spécifiques (mailing, comptabilité, gestion de clients, feuille de calcul électronique, traitement de texte...) étaient incompatibles et ne pouvaient échanger leurs informations.

Maintenant avec Pearl Personnel vous pouvez facilement créer vos propres applications en définissant simplement les formulaires d'entrée de données, les rapports associés et les liens entre les différents fichiers.

Pearl Personnel intègre 3 modules : un gestionnaire d'applications, une base de données relationnelle et un générateur de programmes. Il rassemble et programme lui-même les 3 modules en fonction de vos choix.

Ces choix vous les faites simplement en suivant plusieurs étapes de définition qui vous sont présentées par des menus.

Pearl Personnel sait aussi s'associer à d'autres programmes et créer à votre demande des fichiers au format Supercalc® et au format Wordstar® pour faire des calculs plus sophistiqués ou du traitement de texte.

Ces messages à l'écran et la documentation sont entièrement en français. Les manuels ont été rédigés spécialement pour les utilisateurs sans connaissance informatique.

Pearl Personnel est un programme trop puissant pour pouvoir vous être présenté dans cette annonce.

Nous sommes à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes de renseignements.

Pearl Personnel est disponible sur les ordinateurs QX 10 d'Epson, IBM PC, Apple II avec carte CP/M, DEC rainbow, Osborne, Victor, Sirius.

Pearl est un programme professionnel mais vous n'avez pas besoin d'être professionnel pour l'utiliser.

Supercalc® et Wordstar® sont des marques déposées.

pearl™ personnel



GINGKO

Technology Resources S.A. 114, rue Marius-Aufan. 92300 Levallois-Perret. Tél : (1) 757.31.33. Télex : 610657. TERES.

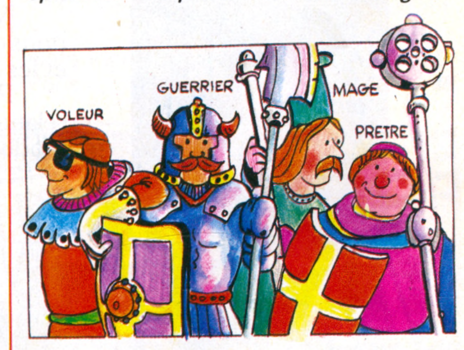
WIZARDRY: MON SORC

Vous savez tout ou presque sur Wizardry (Cf. Micro 7 nº 9). Maintenant, à vous de jouer. Le premier scénario, adapté en français par le GIE Matra Hachette est désormais disponible dans vos boutiques préférées.

Le but du jeu est de rencontrer Werdna, dieu maléfique et de le détruire. Ce n'est possible qu'au 13ᵉ niveau et par des personnages ayant acquis une solide expérience du combat. Mieux vaut équiper solidement vos personnages chez Boltac, marchand d'armes du village, avant de partir, seul ou avec un maximum de cinq compagnons.

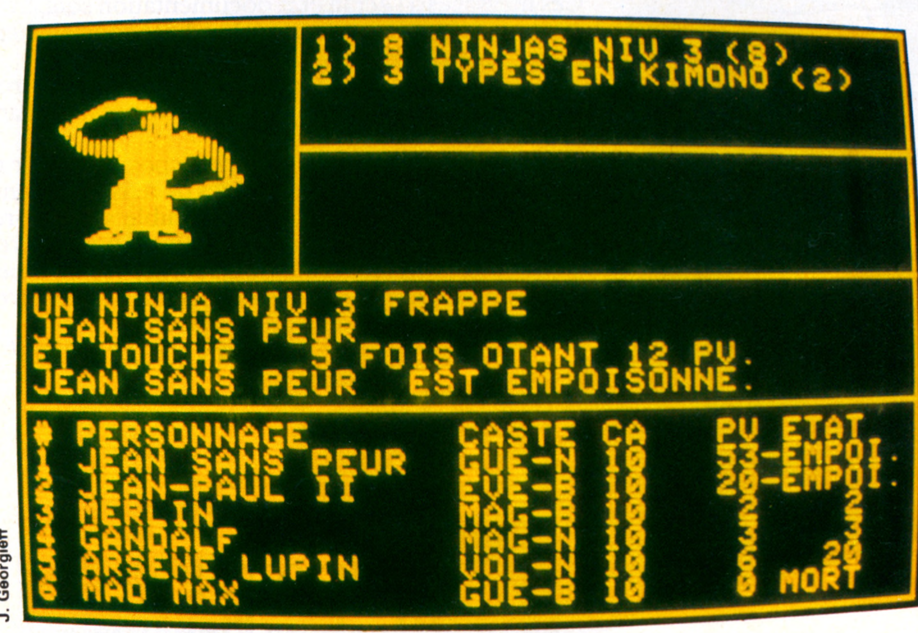
Chacun appartient à une race (humain, elfe, nain, hobbit, gnome), à une classe (guerrier, mage, prêtre, voleur), possède son âge propre et un degré de loyauté (mauvais, neutre, bon). S'il réussit sa mission, le personnage devient chevalier et prend une deuxième classe. Il devient Nija (tueur), Samouraï (guerrier-mage), Bishop (prêtre-mage) ou Lord (équivalent du Paladin). Une restriction toutefois, un personnage foncièrement bon ne peut partir en expédition avec un être entièrement mauvais, l'aventure étant par trop périlleuse. En chemin les personnages rencontrent des sorts : Lomilwa pour faire naître la lumière, Maporfic qui augmente la résistance de l'armure de deux classes, Tiltwait, énorme boule de feu (Fireball) qui ôte de 80 à 110 points de vie ou encore des téléportations diverses : Malor transporte le magicien et son équipement alors que Loktofeit ne peut que le ramener sans équipement ni trésor, au château de départ. Bien utile dans les cas désespérés. Autre solution : avant la mort du dernier équipier, appuyer sur les touches *Control* et *Reset* avant de choisir l'option *Recover* (attention, dans cette manœuvre certaines versions du jeu font vieillir vos personnages de dix ans. Et le vieillissement est le véritable ennemi de vos personnages. Une halte leur permet de se reposer (plus vite d'ailleurs dans une chambre royale que dans une étable) et de voir leurs points d'expérience se concrétiser. Mais ils y vieillissent et après cinquante ans, ils auront bien du mal à affronter les monstres. Il n'y a pas de Gliff, piège caché pour faire perdre leur niveau à vos personnages mais deux ascenseurs sont dissimulés au cœur du donjon. Les emprunter épargne à vos « gentils héros » moultes glissades en des escaliers obscurs. Le premier permet de descendre à – 4 et le second part de – 4 et va au fond. Bien malin qui les trouve !

Longtemps réservé aux seuls anglophiles, Wizardry est maintenant disponible en français. La version est commercialisée depuis le 15 septembre par Ediciel (GIE Matra-Hachette). *« Wizardry n'a pas seulement été choisi parce qu'il est le programme pour Apple le plus vendu, c'est un jeu où le joueur doit absolument comprendre le moindre mot du texte pour vraiment éprouver du plaisir. Le texte original*



est souvent rebutant pour une personne ne maîtrisant pas intégralement la langue américaine. Pour nombre joueurs ne possédant pas ce niveau, la difficulté était rédibitoire », explique Jean-Louis Fischer du GIE Matra-Hachette qui a travaillé avec les auteurs à Ogdensburg aux États-Unis pour mener à bien l'adaptation. La traduction n'a pas été chose facile, Jean-Louis Fischere emporta quatre gros dictionnaires dont un de vieux français. Il a parfois fallu pousser assez loin l'étude linguistique pour recréer des néologismes cohérents avec l'ancien français. Par exemple une épée dracocide, c'est-à-dire qui a le pouvoir magique de tuer des dragons, draco voulait dire dragon à la fin du Moyen Âge.

De plus *Wizardry 1,* seul scénario traduit pour l'instant foisonne de difficultés techniques. Ce jeu est fondé sur une base de données où adjectifs, verbes et noms sont stockés séparément puis recomposés en une phrase cohérente par le programme. La juxtaposi-



J. Georgieff

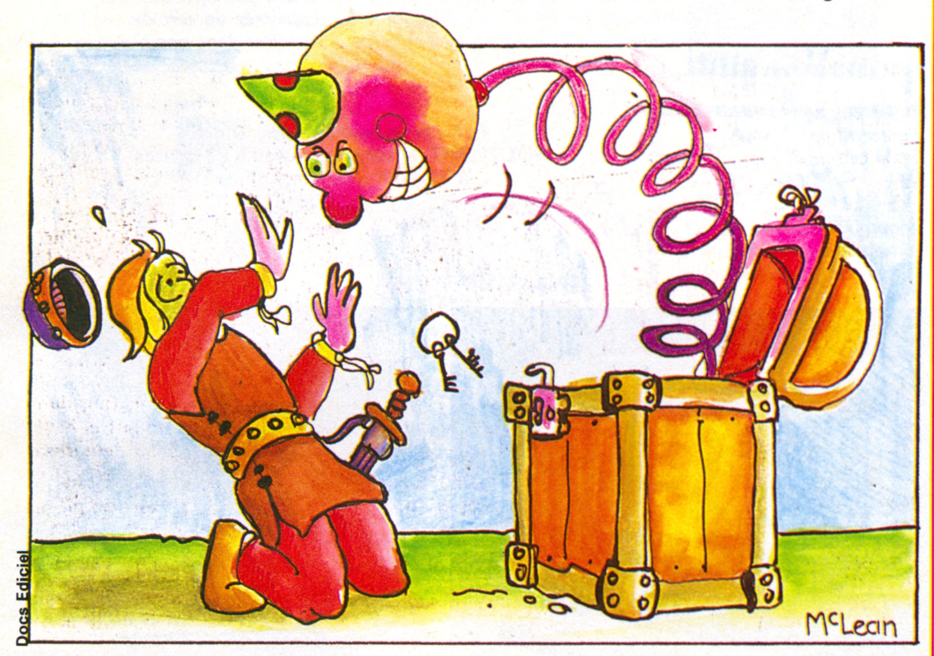
Le plaisir de Wizardry n'est pas visuel. Il réside dans l'imagination de chacun, très sollicitée par ce jeu. Et passe par une parfaite compréhension du texte.

IER BIEN AIMÉ


D.R.

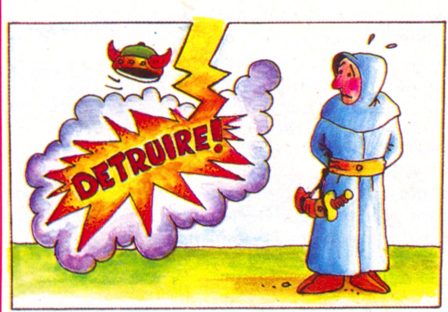
L'équipe de Sir-Tech, la société américaine qui a développé et diffusé Wizardry avant de lui consacrer l'essentiel de son activité.

tion de mots passe en Anglais mais n'a souvent aucun sens en Français. Premier problème : trouver des formules (des algorithmes) pour accorder les genres, masculin ou féminin et recréer ainsi les règles de grammaire. Puis il a rencontré un problème de place mémoire. Le Français occupe environ 30 % de place de plus que l'Anglais. Tout ne tenait pas sur la disquette déjà pleine à craquer en version anglaise. Pour conserver un jeu strictement identique, le code Pascal a été repris et optimisé en gagnant, octet par octet, la place nécessaire aux mots français. Néanmoins pas une virgule n'a été changée au programme tel que le connaît le joueur avec ses aventures, ses labyrinthes, etc... Il s'agit donc uniquement d'une traduction d'une fidélité absolue. Dernière difficulté : la brochure de 70 pages qui accompagne le jeu. Dans cette brochure figurent nombre sortilèges, maléfices, chevaliers maudits, moines dépravés. Durant sa dactylographie, plus d'une secrétaire s'est demandée dans quelle maison de fou elle travaillait. En revanche, le manuel s'est enrichi d'un Bloc-grimoire où chacun peut noter les sorts qu'il a acquis, d'un dessin du château, et de quelques précisions sur la règle réclamée par les joueurs américains dans leur courrier ou leurs appels téléphoniques. Seuls les noms de sorts, de lieux, et de personnes n'ont pas été traduits. Par contre les noms des monstres et des objets ont été adaptés en français.



Docs Ediciel

Un dernier conseil : le long du labyrinthe, tracez-en un plan sur une feuille de papier, sinon, il ne vous restera que la possibilité expérimentée par quelques joueurs acharnés : téléphoner au plus proche Club Wizardry. Voire, aux auteurs du jeu aux U.S.A. (315-393-6633 : ligne SOS – 24 heures/24). *Wizardry II* est la suite du I mais n'accepte que les personnages de 13e niveau. Attendez de prendre un peu de bouteille pour y accéder !... ■



Chance : 10 %
Tactique : 70 %
Imagination : 20 %
Durée : de 100 heures à plusieurs années selon l'expérience du joueur. (Excursion rapide peut se limiter à 4 heures).
Complexité : Extrême mais passionnante
Intérêt : Détour indispensable pour le joueur de D & D
Se joue sur : Apple 48 K – disquette
Prix : 300 F

Michel Dominique BRIVOT

SIVEA® SIVEA® SIVEA®

PARIS (2 boutiques) .LILLE.NANTES.BORDEAUX.CANNES

TOUTE LA MICRO-INFORMATIQUE DANS UNE BOUTIQUE

Les boutiques SIVEA informatique vous proposent, réunis dans un même point de vente, les matériels les plus prestigieux de l'informatique personnelle, les logiciels professionnels de la plus haute qualité, des logiciels pour programmer ou pour se distraire en provenance directe du marché U.S., des livres pour s'initier ou se perfectionner, des revues spécialisées par dizaines, etc... Dans les boutiques SIVEA l'entrée est libre, n'hésitez pas : venez et entrez dans la monde de l'informatique personnelle, vous y circulerez en toute liberté. Et, si vous souhaitez en savoir plus, une équipe de techniciens compétents est à votre service en permanence pour vous expliquer quels sont les usages que vous pouvez envisager pour un ordinateur personnel dans votre domaine.



ORDINATEURS PERSONNELS POUR L'ENTREPRISE

Chez SIVEA vous trouverez :
- toute une gamme de matériels professionnels de haut niveau *—ce qui est courant—*
- un ensemble exceptionnel de logiciels de grande qualité *—ce qui est rare—*
- des interlocuteurs qualifiés, connaissant parfaitement ces produits et sachant vous les expliquer simplement, rapidement et dans un langage clair *—ce qui est exceptionnel—*

Matériels : à partir de 15000 F HT

ORDINATEUR PERSONNEL IBM Distributeur agréé (Paris, Lille et Cannes)

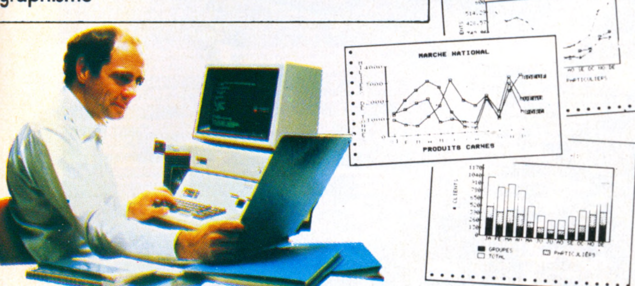


et




Devis gratuit.

Logiciels :
- Applications générales : comptabilité, paie, stocks, facturation, gestion de fichiers, traitement de textes, etc...
- Applications spécifiques : architecture, graphisme



ORDINATEURS PERSONNELS DOMESTIQUES

Disposer chez vous d'un micro-ordinateur, c'est vous offrir le moyen de :
- Vous initier à l'informatique (ce qui peut-être un atout capital sur le plan professionnel !)
- Jouer à des centaines de jeux passionnants : jeux d'adresse, de stratégie, d'échecs, de dames, d'othello, d'aventure, etc...
- Vous livrer à des simulations saisissantes : **pilotage et combat aérien, pilotage de la navette spatiale, navigation spatiale,** simulation d'entreprise, etc...
- Favoriser l'éveil de vos jeunes enfants (4 à 11 ans) avec des jeux éducatifs attrayants
- Découvrir les plaisirs et les subtilités de la programmation
- Gérer votre budget familial, calculer facilement des plans d'amortissement de prêts, mettre votre cave à vins sur fichier informatique, etc...
- Aider vos enfants au lycée ou à l'université en leur offrant un outil de calcul très puissant.

Matériels : de 2500 F TTC à 15000 F TTC

TEXAS INSTRUMENTS **TI-99/4A**

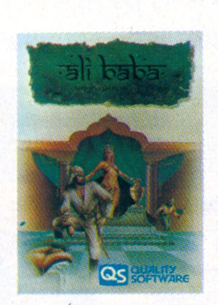
commodore

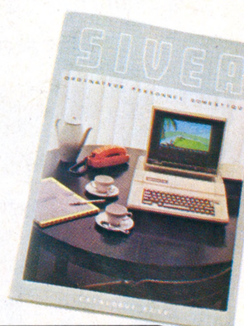




Logiciels :
Jeux, éducation, aide à la programmation, gestion, etc...







NOUVEAU

LE NOUVEAU CATALOGUE SIVEA VIENT DE PARAITRE !

Ce catalogue de 80 pages (format 21x29) est entièrement consacré à la micro-informatique domestique : les jeux sur ordinateur, la programmation, la gestion familiale, comment s'initier, etc...
Un second catalogue SIVEA totalement consacré à la micro-informatique pour l'entreprise et les professions libérales doit paraître avant la fin de l'année.

BON DE COMMANDE POUR RECEVOIR CHEZ VOUS LE CATALOGUE SIVEA MICRO-INFORMATIQUE DOMESTIQUE

à retourner à SIVEA S.A. 31 Bd des Batignolles 75008 PARIS, en y joignant un réglement (chèque uniquement) de **25 F.**

NOM ____________ **Prénom** ____________

ADRESSE ____________

____

75008 PARIS 33, Bld des Batignolles. Tél. : 522.70.66. **75009 PARIS** LE PRINTEMPS (Magasin Havre 7e étage) Bld Haussmann. Tél. : 285.22.22 Poste 30.33. **75008 PARIS** 31, Bld des Batignolles. Tél. : 522.70.66. **59000 LILLE** 21 bis, rue de Valmy. Tél. : (20) 57.88.43. **44013 NANTES CEDEX** 21 A, Bld G. Guist'Hau BP 388. Tél. : (40) 47.53.09. **33081 BORDEAUX CEDEX** Immeuble de la Croix du Palais. Rue du Corps Franc Pommiés MERIADECK. Tél. : (56) 96.28.11. **06400 CANNES** 14, Bld de la République. Tél. : (93) 39.29.09.



Notre héros est parti à la conquête de l'idole aztèque. Il a bravé tous les dangers, connu tous les périls. Revenu de l'enfer, il raconte son odyssée. En exclusivité pour Micro 7.

A LA RECHE

Mon nom est Indiana Jones. Pourquoi pas? Je me suis lancé, sous ce pseudonyme volé au héros des *Aventuriers de l'Arche perdue,* dans une nouvelle quête : celle de l'idole sacrée du temple Aztèque, *Aztec,* c'est un jeu micro créé par Datasoft, vendu au prix de 380 F environ, praticable sur Apple et écrit en Assembleur. Lorsque je me suis installé pour la première fois devant mon écran, je ne me doutais pas une seule seconde que mon cœur battrait la chamade et que je serais constamment en proie à une indicible peur. *Aztec,* c'est un voyage au cœur de l'enfer, c'est le jeu des sensations fortes, des terreurs qui font trembler.



Des heures passées agrippé au clavier pour une idole, juste une idole...

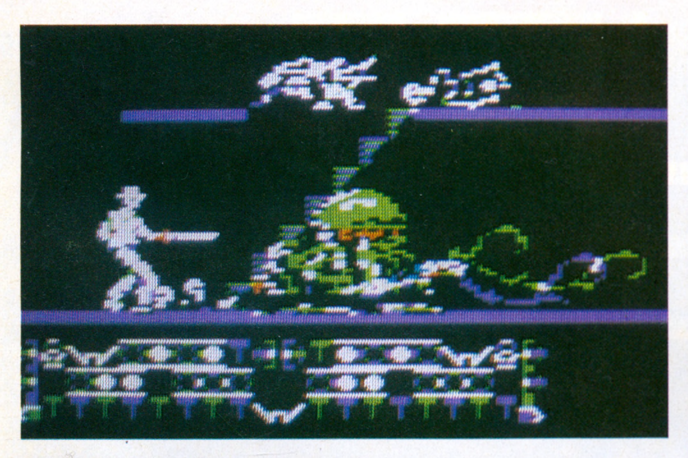
La première fois que je suis entré dans le temple à la recherche de l'idole sacrée, j'ai trouvé ça très beau mais un peu inquiétant. Je n'avais que trois grenades pour me protéger, mais j'ai trouvé des balles et un pistolet dans un coffre. J'allais me battre. Contre qui, contre quoi? La réponse est vite devenue évidente. J'ai entendu un « couic » caractéristique et un monstre préhistorique du genre Brontosaure m'a dévoré en une seconde. Le manuel d'accompagnement du jeu m'avait appris que je bénéficiais de deux vies de rechange après avoir été croqué une fois. Le Brontosaure m'a ôté trois vies d'un seul coup et moi, Indiana Jones, je suis mort pour de bon une première fois. Retour à la case départ. Deuxième assaut du temple. Devenu particulièrement vigilant grâce à cette première expérience, je suis allé plus loin dans mon périple

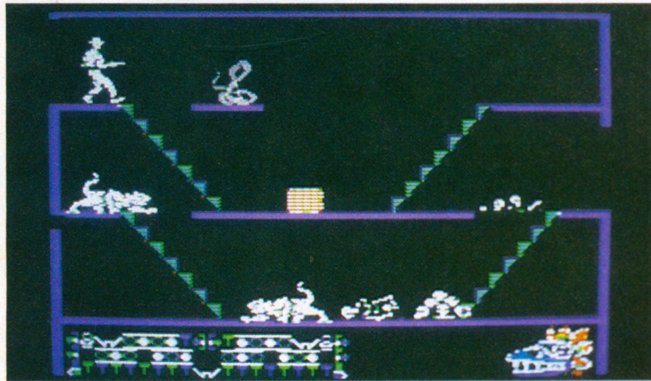
Aztec possède un graphisme attrayant et quelquefois explosif. C'est l'aventure en bruits et en couleurs.

Photos J. Georgieff.



...ERCHE DE L'IDOLE







« Enter if you dare », entre si tu oses ! On en ressort parfois diminué, complètement mort ou déchiqueté... questions de touches.
Pumas, serpents, monstres et indigènes sont là pour vous rappeler que la vie tient quelquefois à peu de choses.

de cauchemar. La touche « escape » m'a permis de reprendre mon souffle, d'effectuer un arrêt sur image, sur écran, afin de me calmer. Car le Brontosaure n'était évidemment pas seul à me traquer. Dans le dédale de salles et de niveaux qui composent le temple, j'ai croisé des monstres infâmes, des araignées géantes qui me tombaient sur la tête, des serpents cobras plus rapides que des flèches, des alligators, des pumas, des indigènes féroces armés de machettes et de sarbacanes. J'ai contourné des obstacles terribles, me suis défendu à la grenade, enfui, aplati sur le sol pour éviter les flèches qui fusaient de partout. Ce qui ne m'a pas empêché de mourir une seconde fois, de façon terrible : je me croyais sauvé après avoir échapper aux griffes des différents monstres qui ne me lachaient plus après m'avoir repéré. J'ai cru atteindre l'idole cachée dans un coffre et avoir gagné la partie. Mais lorsque j'ai ouvert le coffre, le cadavre décharné de l'infortuné Professeur Von Forster m'est apparu... Sursaut d'horreur, panique, je me suis enfui vers une salle vide afin de reprendre tranquillement mes esprits. Croyez-moi si vous le voulez, les murs ont commencé à se resserrer autour de moi, le plafond à descendre sur ma tête. Je suis mort dans d'atroces souffrances, écrasé par les murs qui ont eu raison de ma fragile carcasse. Cela ne m'a pas empêché de récidiver, et de me relancer à la conquête de l'idole.

Un cobra voleur de vie

Cette fois-là, même si le trajet était différent, j'ai eu raison des monstres et j'ai même pris un certain plaisir à les massacrer. Un cobra insidieux s'était glissé le long de ma jambe, il m'a mordu et pris une vie. J'ai vu trente-six étoiles, je suis tombé dans une demi-inconscience, incapable de faire le moindre geste. Lorsque j'ai repris mes esprits, le serpent tournait toujours autour de moi, pour me mordre à nouveau et me voler une seconde vie. Sautant de côté, j'ai dégainé mon revolver et lui ai fait éclater la tête. J'ai ensuite gravi deux niveaux, franchi trois salles avant de trouver enfin le trésor caché dans une malle. L'idole dorée brillait dans le fond. Mais lorsque je l'ai saisie, une grenade m'a explosé sur la tête. Mort pour une idole. Qu'importe, ce n'était que partie remise. Mes parcours suivants se sont passés sans grands drames. J'ai trouvé l'idole. Je m'en suis emparé sans oublier cette fois de m'écarter du coffre pour éviter les éclats de grenade. J'ai retraversé tout le temple, déjoué ses pièges et retrouvé l'air libre. Victorieux, avec des crampes dans les doigts à cause du clavier de l'Apple.

Au fait il m'a fallu un bon mois à raison d'une heure d'entraînement par jour pour conquérir cette satanée statuette. Qui dit mieux? ■

Stéphane VAGNER

S'évader chez Nuggets 8 Espaces pour découvrir et essayer les nouveaux jeux électroniques




SORCELLERIE I
U&O PUBLICITE - Illustr. A. VALLOS
Un chevalier. Pur et brave. Vous !
Votre armée ? Ceux que vous avez
recrutés : des aventuriers, voleurs,
mages, guerriers, traîtres ou fidèles,
courageux ou lâches.
Un trésor caché... gardé par des
monstres.
Un labyrinthe, des oubliettes.
Au détour d'un couloir : des pièges,
des monstres, des dragons...
...belliqueux ou amicaux.
Des combats et des ruses.
Des mages et des voleurs.
Des fossés et des trappes.
Des épées et des guerriers.
L'or, la gloire... ou la mort.
Un univers fascinant.
Des heures d'envoûtement.
Le donjon du suzerain hérétique.
EDICIEL
MATRA ET HACHETTE
j&s
SORCELLERIE, version française de WIZARDRY, fonctionne sur APPLE II et IIe.
Vous pouvez acheter SORCELLERIE dans 200 boutiques informatiques ou librairies, ou le commander en adressant votre chèque à LPC EDICIEL, 70, av. Victor-Hugo - 86500 MONTMORILLON.
M. ADRESSE
SORCELLERIE (Code 710 013 4). Nombre . Prix à l'unité (F 650,–). Total Ci-joint un chèque à l'ordre de LPC.

PETITES ANNONCES

● Cherche tous documents articles renseignements sur les ordinateurs dans les banques urgent. Martine Cholley – Croslières – 70220 Fougerolles.

● Vds NEW BRAIN, Hte résolution, 640 X 220, 32 K RAM, + batterie + imprimante 4 couleurs Tandy + magneto + PGS Demo + manuels + câbles moniteur et TV. État neuf. Valeur 8 000 F. A céder : 4 900 F. Tél. : 090.77.69 (18 h à 20 h).

● Vends Sharp MZ-80 A Janvier 83. Prix à débattre – (54) 78.21.25.

● Vends ZX81 + 16 K + imprimante + 4 livres sur ZX + progs + 1 K 7 othello. Prix 1 550 F RS. M. Martin – 95, rue Lazare Carnot – 56100 Lorient. Tél. : (97) 21.61.56.

● Apple 6 UK et DRIC 48 K – Cherche correspondants pour échanges logiciels poss – très nombreux logs – Ecrire à Yann Grosse – 2, rue du Général Ferrié – 57000 Metz – Réponse assurée.

● Dai recherche programmes tout genre – Echange trucs ou idées (± 300 PGMS). Michel Dumont – 25, rue de la Paix – 4547 Haccourt – Belgique.

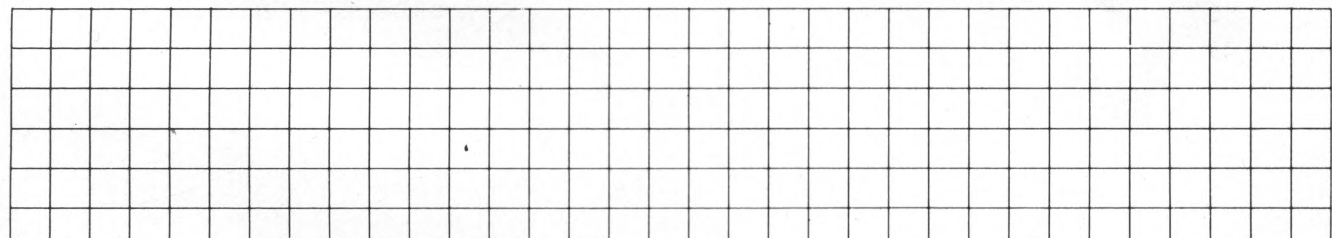
● Vds TRS 80 16 K Niv. 2 avec minuscules + crayon lumineux B.E. 3 500 F J.-C. Prat – Rte de Gimont – 32130 Samatan. Tél. : (62) 62.30.46.

● Vends pour Dragon 32 Joysticfs + planet invasion 350 F. Millot Didier 913.62.00 – 78420 Carrières-sur-Seine. Matériel neuf jamais servis.

● Vds Apple IIE avec lecteur de disquettes et écran monochrome (couleur ambre). L'ensemble sous garantie. Prix de l'ensemble 10 200 F. Tél. : 006.16.49. Stéphane Chatel – 8, rue du lapin vert – 77200 Emerainville.

● Vds Victor Lambda 2HR 48 K Peritel Basic forth assembleur I2K jeux programmes manuels livres 2 manettes jeux 6 000 F. J. Escrig – 56 bis, av. de la Gloire – 31500 Toulouse. Tél. : (61) 80.82.67 après 18 h.

Rédigez votre petite annonce en majuscules, une lettre par case, en respectant les espaces entre les mots.



● Vends ZX 81 (FEV. 82) + MEV 16 K (DEC. 82) + petit livre du ZX 81 + cassette de programmes (jeux). Prix à débattre. Ecrire ou téléphoner à : P. Chanal – 42, clos Dame Gille – 77340 Pontault Combault. Tél. : 028.32.87 – urgent.

● Vds VCS Atari neuf + K 7 chopper command combat donkey kong et stars raider 1 000 F Poss. vente à part – urgent. Frédéric Riche – 15, résidence de la chapelle – 78310 Elancourt. Tél. : 050.82.71.

● Vds ZX 81 + ext. 16 K + manuel programmation. Etat impeccable (MARS 83). 950 F. Jean-Yves Planchon – 1, rue du Puits – 71700 Tournus. Tél. : 51.21.39. Après 19 h.

● Vends TRS 80 modèle 1 niveau 2 16 K SEPT. 81 + moniteur video + lecteur de cassettes + documentation et livres + programmes et listings. Prix : 3 000 F. Contacter Jean-Luc Au (1) 605.14.37.

● Vds Atari VCS 2600 S + 7 K 7 raison économique. Valeur actuelle 3 200 F. Prix 2 300 F. Acheter Jan. 83. Téléphoner ap. 19 h au 988.36.76 (possibilité réduction sur toutes cassettes).

● ORIC 1 échangerait PGMS, trucs. Vends cassette invaders 100 F, livre de PGMS Oric. Qu'on se le dise ! Yves Martin – 69, rue Octavie – 69100 Villeurbanne.

● Vds Impr. CE-150 (PC-1500) + doc. + Ts accessoires : 1 000 F. Vds Impr. FX 702P (FP 10) : 350 F + FA2 : 150 F ou tout : 450 F avec docu. et emballage origine (TT neuf du 3/83). M. Sanguinetti – Tél. : après 19 h au (16-6) 060.52.17.

● Vds VIC 20 (OCT. 82) + DATA K 7 + paddle + 3 livres 1 200 F. Chassis VIC 6 cart. 700 F. Superexpander 300 F. PGMER AID 200 F. 16 K 600 F + NBX PGMS. Eric Mercier – 5, rue des Barbiettes – 78200 Mantes la Ville.

● Vds VCS ATARI (AOUT 82) avec éléments d'origine (manettes, transfo., K 7 combat) + 11 K 7 (Star Wars, Soccer, Adventure, Maze Craze, etc.) le tout 2 000 F (au lieu de 3 810 F). J.-F. Odorico – Tél. : (47) 41.57.06 merci.

● Passionné de jeux aventures. stratégie. wargames. Vds ou échange PGRMS pour APPLE II – achète également. Laurent Lévy – 41, Cours Marigny – 94300 Vincennes (328.26.17).

● Vends ZX 81 + 1 K 7 + 2 livres 600 F. Cherche ou achète programmes de jeux ou utilitaires pour Dragon 32. J.-L. Germaux – 13ᵉ WMSL 51ᵉ ESC IFC BPS 11 4090 RFA.

● Vends Ordinateur Sanyo PHC 25 + cordons + cassette de démonstration 1 800 F état neuf. Stéphane Pardo – 4 bis, Chemin du Bois de l'Aumône – 13011 Marseille.

● Vends VCS Atari (1/83) avec emballage et garantie + 6 K 7 (pachan - defender - star wars - tennis - foot - combat). 1 300 F le tout ou 600 F : VCS et 700 F : K 7 scamps. 173, Avenue de la Redoute – 92600 Asnières. Tél. : 798.45.92.

● Ach/Ech MAP N6 de blackcrystal ZX 81 cause malfonction. Vds K 7 « cosmos » pour spectrum ou éch. contre wargame ZX81. Roland Gallier – 1570, av. de Toulouse – 31600 Seysses.

● Vends Thomson TO7 + cartouche basic + magnétocassette spécial TO7 + manuel de référence basic. L'ensemble en parfait état 3 800 F. J.-C. Lehir – 103, rue Henri Barbusse – 77100 Cregy-les-Meaux. Tél. : (6) 434.46.63.

● Vends jeu VCS Atari avec deux paires de manettes et 1 cassette « combat » le tout en très bon état. M. Berquier – 27, allée de la Sebille – 95000 Cergy. Tél. : 038.44.59. Prix : 1 000 F – urgent.

● Vends ZX81 + 16 MEV + clavier + 2 livres K7 utilitaires + Jeux. Prix 1 300 F. M. Tence – 5, Square vitruve – 75020 Paris – Tél. : 363.80.46.

● Vds Dragon 32 + Moniteur N/B + magneto + light pen + mannettes de jeux + livres + 100 prog + K 7 vierge encore 8 mois de garantie pour 6 700 F + port. Vds cause chômage. P. Pavan – 25020 BP, 1995 Besançon.

● Possesseur Dragon 32 cherche contact pour échanger programmes et idées – renseignements sur assembleur 6809. Intéresse jeux d'aventure et de roles tout genre – M. Dumelie – 19, rue N. Roland – 51100 Reims. Tél. : (26) 85.54.87. Merci d'avance.

● Région Longwy. Vends VCS Atari. Jan. 83. Parfait état + K 7 combat. 900 F à débattre. Faire offre à Olivier Labbé – 15, rue de Lexy – 54870 Villers-la-Chèvre. Tél. : (8) 244.94.71 (Ap. 18 h).

● Echange plus de 200 prgms pour TI-99-4/A liste contre 2 timbres. Elie Vekris – 25, rue Paul Barruel – 75015 Paris.

● Vds TI99/4A (MAI–83) + modules basic étendu + TI invanders + manettes + câble de liaison magneto (plusieurs livres) très peu servi. Prix : 2 800 F. Bruno Jacquinet – 9, av. Pasteur – 02200 Courmelle. Tél. : 73.01.79 ou 53.50.73.

● Vds intellivision mattel + intellivoice + cassettes à 60 % du prix neuf. Echiquier électronique auto response board sargon 2,5 3 000 F. Cherche tous disks jeux sur apple – Tél. : (38) 30.01.24. Dr Bernard.

● Vds PC 1500 + CE 150 neufs 3 500 F. Ecrire Mme Desaty – Les Airelles, rue de Courencq – 13011 Marseille. Tél. : (91) 35.01.08. Après 19 h.

Prix TTC jusqu'au 15.11.83. Sauf erreur ou modifications tardives.

CHEZ DURIEZ :

- Après-vente, garantie un an : le 1er mois, échange; ensuite prêt sous caution.
- Duriez est ouvert de 9 h 30 à 19 h., du Mardi au Samedi, 132, Bd Saint-Germain, 6e, M° Odéon.

Banc d'essai Duriez des 20 micro-Ordinateurs de pointe

24 pages. Envoi contre 3 timbres. Utilisez le Bon ci-dessous (gratuit au magasin).

TEXAS I. TI 99

Ordin. familial TI 9 4A ... 1750
direct. compatible avec prise Péritel
Double cable de liaison magneto cassette ... 119
Paire de manettes de jeu ... 255
Synthétiseur de parole ... 680

PERIPHERIQUES

Boîtier extension ... 990
Extension mev (RAM) 32K ... 990
Interface RS232/parallèle ... 1130
Imprimante Seiko GP 100A ... 2.295
Cordon pour imprimante GP 100A ... 306
Carte contrôleur de disquette ... 1490
Unité intégrée de disquette ... 2080
Unité externe de disquette ... 4.400
Carte P code ... 2.200

LOGICIELS EDUCATIFS

MODULES

Biginning grammar ... 249
Magie des nombres ... 223
Echecs ... 469
Early reading ... 365
Music maker ... 365
Météor multiplication ... 285
Démolition division ... 285
Alien addition ... 285
Dragon mix ... 285
Alligator mix ... 285

CASSETTES

Le Basic par soi-même ... 98
Le Basic étendu par soi-même ... 98

LOGICIELS D'ORGANISATION PERSONNELLE

MODULES

Gestion de fichiers ... 590
Gestion de rapports ... 590

DISQUETTES

Fichier d'adresses ... 695

CASSETTE

Conseil financier ... 98

LOGICIELS DE JEUX

MODULES

Chisholm trail ... 365
Parsec ... 365
Alpiner ... 365
Jeux Video I ... 223
Chasse au Wumpus ... 285
Football ... 285
Jeux Vidéo 2 ... 223
A maze ing ... 285
Attack ... 285
Blasto combat de chars ... 285
Black Jack Poker ... 285
Hustle jeu de poursuite ... 285

Zero Zap ... 285
Hang man jeu du pendu ... 285
Connect 4 jeu du morpion ... 285
Yahtzee jeu de yam ... 285
Tombstone city Far West du XXIe siècle ... 285
Il Invaders ... 249
Car Wars course de voitures ... 365
Munchman jeu du glouton ... 365
Othello ... 365

CASSETTE

Oldies but Goodies I ... 98
Oldies but Goodies II ... 98

SERIE ADVENTURE

MODULE + CASSETTE

Pirate Adventure ... 365

CASSETTE

Adventureland ... 269
Mission impossible ... 269
Voodoo castle ... 269
The count ... 269
Strange Odyssey ... 269
Mustery fun house ... 269
Pyramid of doos ... 269
Ghost town ... 269
Savage island I et II ... 269
Golden voyage ... 269

AUTRES LOGICIELS

MODULE

Speech Editor ... 287
Statistics ... 590

THOMSON TO.7

MATERIELS

Unité centrale ... 3250
lecteur enregistreur ... 690
Extension 16K ... 980
Contrôleur COM ... 980
Son et jeux ... 580
Contrôleur + lecteur disqu. ... 4.500
Lecteur disquette ... 3.200
Memo Basic ... 690
Imprimante thermique ... 1900
Imprimante impact ... 2500
Cordon imprimante Thermique ... 250
Cordon imprimante impact ... 350

LOGICIELS

Atomium	cartouche	308
Echo	cartouche	232
Survivor	cartouche	308
Logicod	cartouche	280
Gémini	cartouche	232
Crypto	cartouche	280
Motus	cartouche	280
Tridi	cartouche	232
Trap	cartouche	356
Pictor	cartouche	470
Mélodia	cartouche	470
Sauterelle	cassette	118
Basic Vol. i	cassette	185
Comp. et Mult.	cassette	90
Syst. met	cassette	137
Carré magique	cassette	185

MODULES

Mémoire quadruple ... 745
X Fonctions ... 745
Mémoire Tampons ... 745
Temps ... 745
Graphique ... 745

Ordinateur HP75C

HP75C ... 8.250
Module mémoire 8K ... 1.880
Module Math I ... 419
Module Math II ... 419
Module Math III ... 419
Module Stat ... 419
Module électronic ... 419
Module Finance ... 419
Module Test Stat ... 419
Module Game I ... 419
Module Game II ... 419
30 cartes magnétiques ... 299

PERIPHERIQUE HP IL

Module HP IL ... 1090
Cassette digital ... 3950
Imprimante thermique IL ... 3950
Interface moniteur ... 2080
Interface TV ... 2.990
Mini cassettes (10) ... 1138

ORIC-1

Version 48Ko avec Péritel ... 2180
Magneto ... 385

COMMODORE VIC 20

Vic 20 micro ordinateur 3,5 K avec NB (UHF) ... 1590
Vic 20 Secam ... 2270

400 micro-prix-charter en direct chez Duriez

Extended Basic ... 950
Terminal Emulator II ... 590
Editor/assembler ... 1.095
Mini mémoire ... 950

DISQUETTE

Mathématiques ... 365
Structural engineering ... 365
Aide à la programmation II ... 249
Aide à la programmation III ... 249
Pascal UCSD compiler ... 1.132
UCSD System Assembler/Linker ... 870
UCSD System Editor/Files/Utilities ... 695

CASSETTE

Aide à la programmation I ... 98
Jeu d'Entreprise ... 98

DOCUMENTATION

Manuel Assembleur ... 245

SINCLAIR ZX 81

ZX 81 ... 580
Mémoire 16.K ... 360
Imprimante ... 690

L'horloge	cassette	90
Encadrement	cassette	90
Carotte	cassette	166
Diététique	cassette	175
Allemand vol. I	cassette	185
Budget familial	cassette	380
Carnet d'adresse	cassette	380

HEWLETT PACKARD

CALCULATRICES

HP 10C ... 625
HP 11C ... 835
HP 12C ... 1115
HP 15C ... 1115
HP 16C ... 1115
HP 41C ... 1765
HP 41CV ... 2420
Lecteur de carte ... 1560
Lecteur optique ... 1150
Imprimante 82143 ... 3085
Accus rechargeables ... 390
Chargeur ... 155
40 cartes magnétiques ... 239
Papier thermique (6 bobines) ... 95

PERIPHERIQUES

Vic 1530 lecteur enregistreur de cassette ... 370
Vic 1541 unité de mono disquette 170 K ... 3200
GP 100 VC imprimante 80 col 30 cps ... 2420
Cordon Péritel ... 165

EXTENSIONS

Vic 1020 coffret extensions ... 1.350
Vic 1210 cartouche extension 16K ... 665
Vic 1110 cartouche extension 8K ... 395
Vic 1011 A terminal RS232C ... 320
Vic 1311 manche à balai ... 130
Vic 1312 manette de commande (paddle) ... 177

AIDE A LA PROGRAMMATION

Vic 1211M cartouche super extender ... 426

PROGRAMMES EDUCATIFS ET SCIENTIFIQUES

Autoformation au Basic (cassette) ... 415
Bibliothèque MATH STAI (disquette) ... 533
Vic GRAF (cartouche) ... 379
Vic STAI (cartouche) ... 379
Vic FORTH (cartouche) ... 581
Vic RELAY (cartouche) ... 462
Vic 3302 Simplicalc (cassette) ... 420
Vic 3301 Simplicalc (disquette) ... 490
Vic Stock (cassette) ... 420
Vic Stock (disquette) ... 490
Vic 3306 Vic writer (cassette) ... 490
Vic 3305 Vic writer (disquette) ... 490
Vic 3304 Vic File (disquette) ... 490

PROGRAMMES RECREATIFS

Vic 1901 Avengers (cart) ... 213
Vic 1902 Star Battle (cart) ... 213
Vic 1904 Super slot (cart) ... 213
Vic 1906 Alien (cartouche) ... 213
Vic 1907 Jupiter Lander (cart) ... 213
Vic 1908 Poker (cart) ... 213
Vic 1909 Road race (cart) ... 213
Vic 1919 Sargon 2 Chess ... 266
Vic 1910 Rat race (cart) ... 213
Vic 1914 Adventureland (cart) ... 270
Vic 1515 Pirate cove (cart) ... 270
Vic 1916 Miss. imposs. (cart ... 270
Vic 1917 The count (cart) ... 270
Vic 1918 Voodoo castle (car) ... 270
Vic 1912 Mole attak (cart) ... 213
Vic 3501 Quizmaster (cart) ... 190

COMMODORE 64

Commodore 64 PAL ... 2790
Interface SECAM ... 850
Lecteur enregistreur de cassette = VIC 1530 ... 370
Unité de mono disquette 170K = VIC 1541 ... 3160
GP 100 VC imprimante 80 col 30 cps ... 2420
TOOL 64 Utilitaire (disquette) ... 640
FORTH 64 (cartouche) ... 690
CALCRESULT (disquette) ... 2.312
STAT 64 (disquette) ... 490

SANYO PHC 25

PHC 25 ... 1.790
Cordon Peritel ... 108
Cordon magneto ... 65
Cordon Imprimante ... 280

ATARI 800

Atari 800 48.Ko ... 5.950
Lecteur de cassettes ... 840
Lecteur de disquettes ... 4.800

LOGICIEL CARTOUCHE

Star Raiders ... 440
Missile command ... 390
3 D Tic Tac Toc ... 390
Centipède ... 440
Pacman ... 440

CASSETTES

Répertoire d'adresse ... 239
Black Jack ... 189
Graphes ... 239
Ministre de l'énergie ... 189
Centrale Nucléaire ... 239
Limonade ... 189
Editeur de son ... 239
Générateur de caractères ... 239
Descente à ski ... 239

DISQUETTES

Cavern of Mars ... 390
Limonade ... 189
Atlas ... 239
Questions et réponses ... 239
Culture physique ... 239
Gestion de données ... 239
Graphes II ... 239
Agenda électronique ... 239
Recettes et dépenses familiales ... 239
Budget familial ... 239
Editeur de sons ... 239
Catalogue et disquettes ... 140
Générateur de caractères ... 239
Générateur d'effets sonores ... 239
Descente à Ski ... 239
Attaque ... 239

SHARP

PC 1212 ... 745
Imprimante CE 122 ... 850
PC 1500 ... 1750
Imprimante CE 150 ... 1770
PC 1500 + CE 150 ... 3400
Extension 8K CE 155 ... 450
Extension 16K CE 161 ... 1700
Extension 8K protégeable CE 159 ... 1100
Interface RS232C parallèle ... 1890
Cable imprimante ... 580
Clavier sensitif ... 1.240
PC1251 ... 1.390
Imprimante CE 125 ... 1.590
PC 1251 + CE 125 ... 2900
PC 1245 + CE 125 ... 2500

CASIO

Fx 702P ... 1.050
Interface magneto FA 2 ... 260
Imprimante FP 10 ... 560
Fx 802 P ... 1580
PB 100 ... 645
Interface magneto FA 3 ... 245
Imprimante FP 12 ... 635

Je commande à Duriez : Duriez, 132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

☐ 1 Catalogue Duriez "Micros" (essais comparatifs des 20 micro-ordinateurs les plus vendus chez Duriez) contre 3 timbres à 2 F.

☐ Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopiée (ou cités ci-dessous).

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.

☐ Ci-joint chèque de .... F y compris Port et Emballage 40 F

☐ Je paierai à réception (Contre Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et emballage.

J'aurai le droit, si non satisfait, de renvoyer sous 8 jours le(s) appareil(s) modules, Cassettes ou ouvrages Duriez, qui me remboursera la somme ci-dessus, (sauf suppl. 30 F du C. Rb), port et emballage.

Mes Nom, Prénoms, Adresse (N°, Rue, Code, Ville) :

....
....
....

Date et Signature ....
....

Media Conseil

M7

L'ESPACE GRAPHIQUE

NOUVEAU GRAPHISME 512x244 Résolution en 16 couleurs simultanées

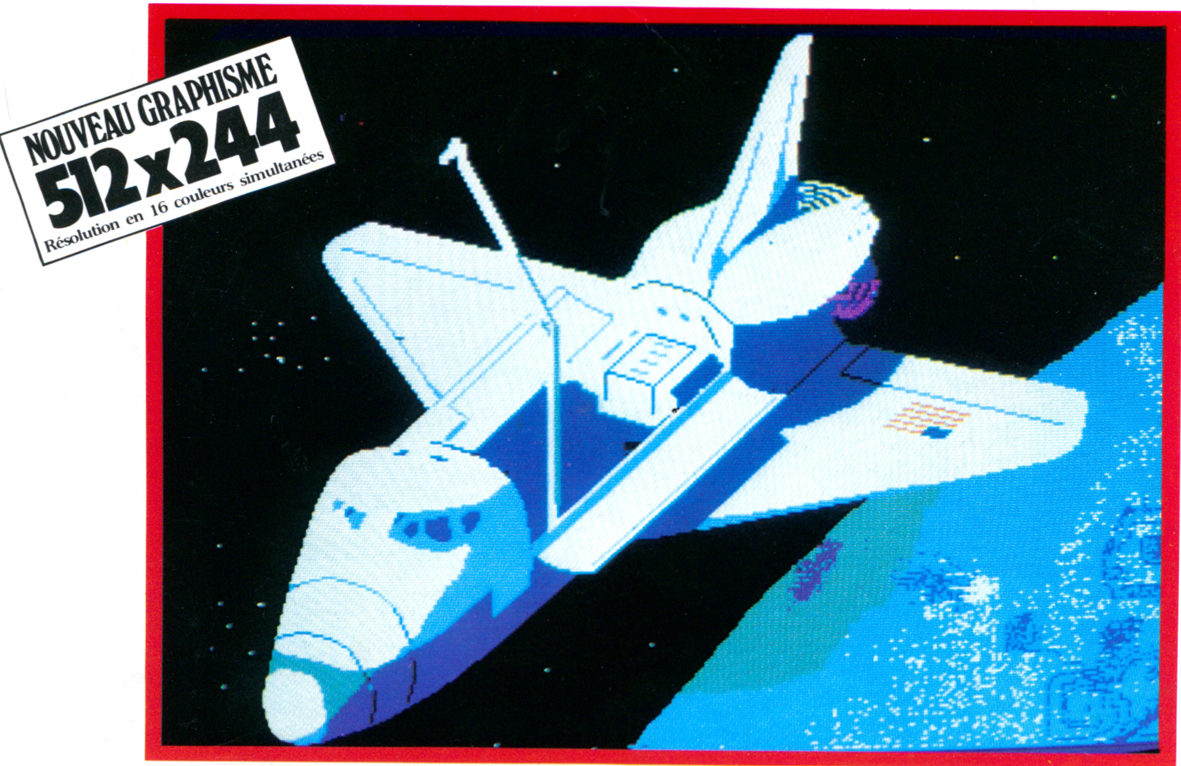


*Image réalisée sur le micro-ordinateur **DAI** avec le programme **CLIO***

NOUVEAU : DAI 6700 Frs T.T.C.

prix indicatif au 1.09.83

avec 16 programmes dont "initiation au basic"

DAI : l'espace graphique

C'était dans l'air : la résolution augmente et les prix baissent. C'est aujourd'hui chose faite avec **DAI : pour 6700 Frs,** vous pouvez vous offrir une résolution de **512 x 244 points** en **16 couleurs** plein écran.

Les atouts principaux du **DAI en version de base :**

- ♦ un **vrai clavier** avec majuscules et minuscules
- ♦ sa **rapidité** (1000 boucles FOR→NEXT en 0,25 s.)
- ♦ la synthèse musicale **stéréophonique** sur 4 générateurs simultanés
- ♦ **une des plus grandes définitions graphiques** sur le marché de l'informatique
- ♦ un véritable **éditeur** de texte incorporé (Scrolling, INSERT, DELETE)
- ♦ des **interfaces puissantes.** 15 interfaces en version de base : 2 interfaces cassette, 1 interface musicale, 1 interface couleur, 3 ports parallèles programmables (2 entrées pour manettes de jeu en 3 dimensions), 6 convertisseurs analogiques-digitaux, 1 interface processeur arithmétique, 1 bus d'extensions générales.

Les **extensions** du **DAI** vous permettent toutes les applications personnelles, graphiques et industrielles, grâce aux floppys-disques, aux cassettes digitales rapides, aux imprimantes, aux tables traçantes et à la vaste gamme des cartes industrielles (cartes de puissance, testeur de température, etc...) enfin, toute une gamme de **logiciels** de jeux, d'applications diverses et pédagogiques.

DAI n'est pas un nouveau venu, et dans le monde de la micro-informatique, **l'expérience, ça compte.**



Démonstration et vente à :

MULTISOFT distributeur sur la France
25, rue Bargue 75015 PARIS - ✆ 783.88.37
Nous adresser directement votre demande de documentation par simple lettre

A titre d'exemple, voici 5 programmes choisis parmi plus de **700 logiciels** existants.



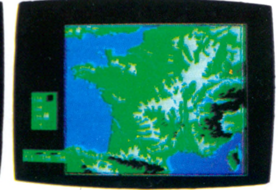
DUEL
Battez-vous en duel au moyen-âge en temps réel contre le DAI.



PUZZLY
Plusieur puzzles pour les très, très malins.



DAYLAXIAN
Un terrible combat dans l'espace...



FRANCE
Un véritable jeu pédagogique



CLIO
Pour la conception ludique d'images par ordinateur.

D.A.I. est un produit **INDATA N.V.** Frans Smoldersstraat, 18 - 1940 ZAVENTEM (Belgique)

L'incroyable TI 99/4A, un ordinateur pour 1800 francs.*

Avec l'Ordinateur Familial TI 99/4A de Texas Instruments, vous allez pouvoir dialoguer dans pratiquement tous les domaines : de la programmation aux jeux, de l'éducation à la gestion privée.

Actuellement, il existe une centaine de programmes tout faits, constamment renouvelés. Pour son prix, le TI 99/4A est tout à fait remarquable :

- Le langage Basic est intégré dans la console.
- A votre gré, vous pouvez également utiliser de nombreux autres langages de programmation :

– L'Extended Basic, permettant le contrôle de lutins (des graphiques animés se superposant à la surface de l'écran), et l'accès à des fonctions et instructions supplémentaires.
– Le TI Logo 2, maintenant en français avec ses fameux lutins, offre, par rapport au TI Logo 1, plus de mémoire disponible et l'accès au solfège.
– L'Assembleur TMS 9900 qui permet d'exploiter au mieux le TI 99/4A. Avec le module "Mini Memory", l'initiation à ce langage peut se faire simplement à l'aide de la version de base.
– Le Pascal UCSD.

Avec le TI 99/4A, vous pouvez toujours aller plus loin. Il possède un système d'extension périphérique très performant, qui peut contenir 7 périphériques différents. Ils ont tous leur propre système opératoire. Leur adjonction au TI 99/4A ne réduit pratiquement pas la mémoire utilisable.

Les 7 périphériques : Extension mémoire 32 Ko - Interface RS 232 (série et parallèle) - Compilateur Code -P - Système de disquettes (90 Ko utiles par disquette, jusqu'à 3 unités de disquettes) - Magnétophone à cassettes - Synthétiseur de parole - Imprimante.

En plus, vous pourrez profiter de la littérature spécialisée consacrée au TI 99/ 4A (livres et périodiques édités en français).

Essayez-le, vous comprendrez pourquoi l'Ordinateur Familial TI 99/4A constitue le meilleur choix et s'est vendu à plus d'un million d'exemplaires dans le monde.

Caractéristiques techniques

CPU (unité centrale) :	microprocesseur TMS 9900, 16 bits, plus 256 octets de mémoire de travail.
Capacité mémoire :	26 K octets ROM interne ; modules d'application ROM externe jusqu'à 36 K octets chacun ; 16 K octets RAM interne extensible jusqu'à 52 K octets.
Clavier :	clavier QWERTY à 48 touches, verrouillage alphabétique, répétition automatique et touches de fonctions.
Générateur de son :	5 octaves, 3 tons simultanés, générateur de bruit.
Couleurs :	16 couleurs programmables pour le fond et les caractères haute définition.
Interface :	cassette, TV (péritel de série et SECAM en option), 2 manettes de jeux, bus de raccordement des périphériques.

TEXAS INSTRUMENTS

